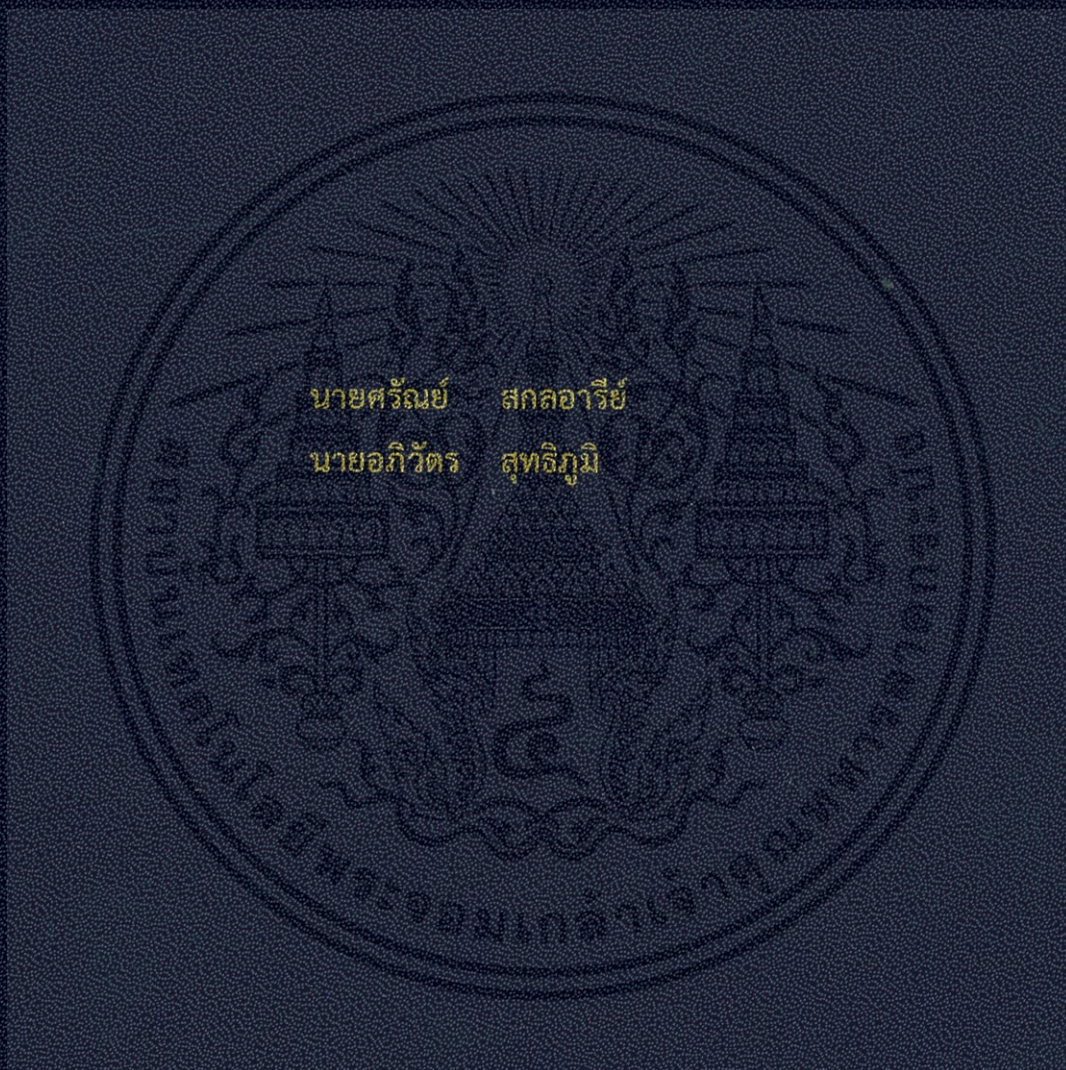


คุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง

CHARACTERISTICS OF SKILLED CRAFTSMEN IN CONSTRUCTION WORKS



โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556

คุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง  
CHARACTERISTICS OF SKILLED CRAFTSMEN IN CONSTRUCTION WORKS



โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีการศึกษา 2556

# CHARACTERISTICS OF SKILLED CRAFTSMEN IN CONSTRUCTION WORKS



A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT

FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF CIVIL ENGINEERING

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING, FACULTY OF ENGINEERING

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
2013

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองโครงการพิเศษ

หัวข้อโครงการพิเศษ คุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง  
นักศึกษา นายศรัณย์ สกลอารีย์ รหัสประจำตัว 53011531  
นายอภิวัตร สุทธิภูมิ รหัสประจำตัว 53011873  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.วุฒิชัยชาติพัฒนานันท์  
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
ปีการศึกษา 2556

คณะกรรมการสอบโครงการพิเศษ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.วุฒิชัยชาติพัฒนานันท์	
ผศ.ดร.ธนาทศ คงสมบูรณ์	
ดร.ภาสกร ชันทองทิพย์	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 19 มีนาคม 2557 เวลา 9.30-10.30 น.

สถานที่สอบ ตึกสาขาวิศวกรรมโยธา (CV) ชั้น 3 ห้อง CV-303

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธารับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์สุพจน์ ศรีนิล)

ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>หัวข้อโครงการพิเศษ</b>	คุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง			
	Characteristics of Skilled Craftmen in Construction Works.			
<b>นักศึกษา</b>	นายศรัณย์	สกอลารีย์	รหัสประจำตัว	53011531
	นายอภิวัตร	สุทธิภูมิ	รหัสประจำตัว	53011873
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	ผศ.ดร.วุฒิชัย	ชาติพัฒนานันท์		
<b>หลักสูตร</b>	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	
<b>ปีการศึกษา</b>	2556			

### บทคัดย่อ

ช่างฝีมือเป็นกลุ่มบุคคลที่อยู่ในสายงานหลักในการก่อสร้าง จึงทำให้ช่างฝีมือเป็นส่วนที่สำคัญมากเพราะเป็นกลุ่มบุคคลที่มีผลต่อคุณภาพของงานก่อสร้างโดยตรงซึ่งสิ่งที่ใช้ในการพิจารณาและคัดเลือกช่างฝีมือก็คือ คุณลักษณะของช่างฝีมือ โดยคุณลักษณะที่สำคัญและสังเกตได้ในการใช้เป็นตัวช่วยพิจารณาและคัดเลือกช่างฝีมือส่วนใหญ่ นั่นคือ ทักษะของช่างฝีมือแต่ละประเภท ดังนั้น การทราบถึงคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือแต่ละประเภทจะเป็นตัวช่วยในการพิจารณาคัดเลือกช่างฝีมือให้มีความเหมาะสมกับประเภทของงานที่รับผิดชอบ ซึ่งจากเหตุผลดังกล่าวทำให้มีนักวิจัยบางท่านได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะของช่างฝีมือตามความต้องการของผู้จ้างในหลายๆด้านแต่ว่าคุณลักษณะดังกล่าวของช่างฝีมือ นั้น ยังมีความไม่ชัดเจนในด้านของทักษะของช่างแต่ละประเภทโดยไม่ได้ระบุถึงคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุถึงคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง โดยระบุถึงคุณลักษณะด้านทักษะเฉพาะประเภทของช่างที่สำคัญในงานโครงสร้างและสถาปัตยกรรมทั้งหมด 8 ประเภท คือ ช่างก่ออิฐ ช่างฉาบปูน ช่างปูกระเบื้อง ช่างสี ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต ช่างไม้โครงสร้าง ช่างไม้สถาปัตยกรรมและช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง โดยอาศัยการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่มีความเกี่ยวข้องกับช่างฝีมือในงานก่อสร้าง โดยข้อมูลที่ได้จะถูกวิเคราะห์เพื่อนำไประบุถึงคุณลักษณะทางด้านทักษะของช่างทั้ง 8 ประเภท โดยจากผลการวิเคราะห์ช่างแต่ละประเภท สามารถแบ่งตัวชี้วัดถึงคุณลักษณะด้านทักษะเป็น 4 ส่วน คือ (1) ทักษะพื้นฐาน (2) ทักษะพิเศษ (3) กระบวนการทำงานที่สำคัญ (4) ผลงานที่มีคุณภาพ โดยช่างแต่ละประเภทก็จะมีตัวชี้วัดซึ่งเป็นตัวระบุและแสดงถึงคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือที่แตกต่างกันไป ซึ่งคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการพิจารณาและคัดเลือกช่างฝีมือมาปฏิบัติงานตามความเหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Thesis Title</b>	Characteristics of Skilled Craftmen in Construction Works.		
<b>Student</b>	Mr.Saran	Sakonaree	Student ID 53011531
	Mr.Apiwat	Suttipoom	Student ID 53011873
<b>Thesis Advisor</b>	Asst.Prof.Dr.Vuttichai Chatpattananan		
<b>Degree</b>	Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering		
<b>Year</b>	2013		

## ABSTRACT

Craftsman is a group of people who are primary line of construction. Therefore, the craftsman is a very important component because they effect on the quality of construction, which is used in the consideration and selection of craftsman. So, basic and performance is a craftsman characteristic to consider and select in type of craftsman. Then, if we know basic and performance in each type of craftsman, it was help to consider and select appropriate craftsman for responsibility in construction. From this reason, some of researcher tries to find characteristic of craftsman that require from employer in many factor. However, characteristic of craftsman is not clear in each type of craftsman because it not show basic in each type of craftsman. In consequence, this project have aim to identify basic of characteristic craftsman in construction. For example, brick craftsman, white-wash craftsman, tile craftsman, paint craftsman, reinforce concrete craftsman, timber structure craftsman, architecture craftsman and aluminium craftsman. We are interview group of people who have more experience about craftsman in construction. Then, the data will be analyzed and can be divided the result in to 4 points. First is primary skill second is special skill thirds is important process and last one is quality of achievement. So, different type of craftsman will have separate points of characteristic. From the result, it is benefit to consider and select craftsman for appropriate and efficiency work in construction.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการพิเศษ เรื่อง คุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง (Characteristics of Skilled Craftmen in Construction Works) จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้หากไม่ได้รับคำปรึกษา และคำแนะนำในการทำงานจากอาจารย์ที่ปรึกษาผศ.ดร.วุฒิชัย ขาติพัฒนานันท์ รวมทั้งอาจารย์ท่านอื่นที่ไม่ได้กล่าวมา ณ ที่นี้ ที่ได้มอบความรู้ การอบรมสั่งสอนต่างๆ จนสามารถนำองค์ความรู้ต่างๆมาจัดทำโครงการพิเศษเล่มนี้ได้

ผู้จัดทำขอขอบคุณ คณาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านและใคร่ขอขอบคุณสำหรับข้อมูลดีๆจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่าน ช่วยพิจารณาปริญาณิพนธ์เรื่องนี้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้โครงการพิเศษเล่มนี้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการพิเศษในเรื่องนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ที่อ่านและสนใจทุกท่าน หากโครงการพิเศษเรื่องนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำต้องขอภัยต่อความผิดพลาดที่เกิดขึ้นและหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษารุ่นถัดไปของทางสถาบัน ไม่นมากก็น้อยที่สนใจในการทำในเรื่องนี้ หรือต้องการนำเรื่องนี้ไปประยุกต์ใช้ในครั้งต่อไป

นายศรัณย์ สกลอารีย์  
นายอภิวัตร สุทธิภูมิ  
คณะผู้จัดทำโครงการพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
ปกในภาษาไทย	I
ปกในภาษาอังกฤษ	II
ใบรับรองโครงการพิเศษ	III
บทคัดย่อภาษาไทย	IV
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	V
กิตติกรรมประกาศ	VI
สารบัญ	VII
สารบัญตาราง	X
สารบัญรูป	XI
<b>บทที่ 1</b>	<b>1</b>
<b>บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
<b>บทที่ 2</b>	<b>4</b>
<b>การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>4</b>
2.1 คุณลักษณะพื้นฐาน	4
2.2 ซีดความสามารถของบุคคลในการทำงาน	5
2.3 ลักษณะของการปฏิบัติงานที่ดี	5
2.4 ระดับชั้นของแรงงาน	6
2.5 มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ	8
2.6 สาขาอาชีพตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ที่เกี่ยวข้องกับงาน	8
2.6.1 ช่างไม้ก่อสร้าง	8
2.6.2 ช่างก่ออิฐ	11
2.6.3 ช่างฉาบปูน	12
2.6.4 ช่างอลูมิเนียมก่อสร้าง	13
2.7 การแบ่งประช่างฝีมือตามสาขาอาชีพก่อสร้าง	14
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
2.9 กรอบแนวความคิด	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเป็นต้นแบบงานเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3</b>	
<b>ระเบียบวิธีเชิงวิจัย</b>	<b>23</b>
3.1 บทนำ	23
3.2 รูปแบบการวิจัย	23
3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	23
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	24
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	25
3.6 สรุป	27
<b>บทที่ 4</b>	
<b>ผลการวิจัย</b>	<b>28</b>
4.1 บทนำ	28
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	28
4.2.1 ช่างก่ออิฐ	29
4.2.2 ช่างฉาบปูน	29
4.2.3 ช่างปูกระเบื้อง	30
4.2.4 ช่างสี	31
4.2.5 ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต	31
4.2.6 ช่างไม้โครงสร้าง	32
4.2.7 ช่างไม้สถาปัตยกรรม	32
4.2.8 ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง	33
4.3 สรุปผลการวิเคราะห์	34
4.3.1 ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต	35
4.3.2 ช่างไม้โครงสร้าง	36
4.3.3 ช่างก่ออิฐ	37
4.3.4 ช่างฉาบปูน	38
4.3.5 ช่างปูกระเบื้อง	39
4.3.6 ช่างสี	40
4.3.7 ช่างไม้สถาปัตยกรรม	41
4.3.8 ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 5</b>	
<b>สรุปและข้อเสนอแนะ</b>	<b>43</b>
5.1 บทสรุป	43
5.1.1 ช่างงานโครงสร้าง	43
5.1.2 ช่างงานสถาปัตยกรรม	43
5.2 ข้อเสนอแนะ	44
5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้าง	44
5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	44
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>45</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>ผก 1</b>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 หัวข้อหรือประเด็นหลักของการสัมภาษณ์เชิงลึก

25



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป

	หน้า	
รูปที่ 2.1	แสดงส่วนการจ้างทำงานในหน่วยงานก่อสร้างขนาดใหญ่	7
รูปที่ 2.2	กรอบแนวความคิดของคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือ	21
รูปที่ 4.1	กรอบแนวความคิดของคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือ	34
รูปที่ 4.2	คุณลักษณะด้านทักษะของช่างเหล็กเสริมคอนกรีต	35
รูปที่ 4.3	คุณลักษณะด้านทักษะของช่างไม้โครงสร้าง	36
รูปที่ 4.4	คุณลักษณะด้านทักษะของช่างก่ออิฐ	37
รูปที่ 4.5	คุณลักษณะด้านทักษะของช่างฉาบปูน	38
รูปที่ 4.6	คุณลักษณะด้านทักษะของช่างปูกระเบื้อง	39
รูปที่ 4.7	คุณลักษณะด้านทักษะของช่างสี	40
รูปที่ 4.8	คุณลักษณะด้านทักษะของช่างไม้สถาปัตยกรรม	41
รูปที่ 4.9	คุณลักษณะด้านทักษะของช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง	42



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา (Problem Identification)

ปัจจุบันนี้ จะเห็นได้ว่า มีการก่อสร้างเพิ่มขึ้นมากมาย ทั้งหมู่บ้านจัดสรร คอนโดและระบบสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทำให้มีการแข่งขันในวงการธุรกิจก่อสร้างค่อนข้างสูง ดังนั้นสิ่งที่ทำให้เกิดความได้เปรียบก็คือ คุณภาพของงานก่อสร้างเมื่อเทียบกับราคาและความรวดเร็วในการก่อสร้าง

โดยในงานก่อสร้างนั้น จะมีผู้เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างมากมาย ทั้ง เจ้าของงาน ผู้รับเหมา วิศวกร สถาปนิก ช่างฝีมือและคนงาน ซึ่งผู้เกี่ยวข้องเหล่านี้ ล้วนมีบทบาทสำคัญที่ส่งผลกระทบต่องานก่อสร้างในหลายๆด้าน ทั้งด้าน ราคา ระยะเวลา ความแข็งแรงคงทน ความสวยงามและความประหยัดคุ่มค่า ดังนั้น การพิจารณาบุคลากรที่จะเข้ามาทำงานหรือรับผิดชอบในงานก่อสร้าง ควรมีความรู้ ทักษะความสามารถที่ตรงตามความต้องการของตำแหน่งหน้าที่นั้นๆ

ปัจจัยที่สำคัญหนึ่งที่ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด คือ กลุ่มบุคคลที่อยู่ในสายงานหลัก (Line Agency) อย่างเช่น ช่างฝีมือ เนื่องจากช่างฝีมือในงานก่อสร้างนั้น เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างโดยตรง ซึ่งถ้าเราสามารถพิจารณาช่างฝีมือเฉพาะด้านมาทำงานในหน้าที่ที่เหมาะสม โดยมีการดูแลสุขภาพ ความสามารถและทักษะของช่างฝีมือในด้านนั้นๆก่อนเพื่อมอบหมายงานตามที่เหมาะสม จะทำให้งานก่อสร้างนั้นได้คุณภาพ ช่วยประหยัดเวลาในการก่อสร้างและเวลาในการสอนงาน โดยช่างฝีมือที่ดีเหล่านี้ล้วนเป็นที่ต้องการของบริษัทที่ประกอบการรับเหมาก่อสร้างเป็นอย่างมาก ในทุกภูมิภาค ดังในปี 2539-2542 แร่งงานก่อสร้างในระดับฝีมือของจังหวัดลำพูนมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้าง(เกริก, 2543)

เนื่องจากส่วนใหญ่ในปัจจุบัน คุณภาพแรงงานฝีมือไทยในอุตสาหกรรมก่อสร้างแทบจะไม่มี การควบคุมคุณภาพเหมือนแรงงานระดับโพร์แมนและวิศวกรซึ่งมีหนังสือรับรองจากสถานศึกษา ถึงแม้จะมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงอย่างเช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน แต่แรงงานมักไม่ให้ความสนใจ (นายไกรฤกษ์, 2545) จึงทำให้แรงงานที่มีฝีมือดีนั้นมีจำนวนน้อย ส่งผลให้ส่วนผลิตภาพของแรงงานฝีมือ 5 ประเภท ได้แก่ ช่างไม้ ช่างก่ออิฐ ช่างฉาบปูน ช่างปูกระเบื้อง ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต มีค่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (นายอวิรุทธ์, 2550)

จึงสรุปได้ว่าปัจจุบันช่างฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่มีทักษะฝีมือที่ต่ำ ซึ่งหากผู้พิจารณามีความรู้ถึงคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง จะทำให้มีการมอบหมายงานให้แก่ช่างฝีมืออย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ส่งผลให้สามารถดำเนินงานก่อสร้างและสามารถบริหารงานไปได้อย่างราบรื่นตามแผนงานที่วางไว้

โดยหากผู้ประกอบการไม่มีการพิจารณาถึงความรู้ ทักษะความสามารถและประสบการณ์ของช่างฝีมืออาจจะทำให้งานก่อสร้างที่ได้ไม่มีคุณภาพซึ่งอาจก่อให้เกิดความล่าช้า เนื่องจากการทำงานที่ล่าช้าและการแก้ไขซ่อมแซมทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

ระบุถึงคุณลักษณะด้านทักษะที่เหมาะสมของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง

## 1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตเนื้อหา - การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือตามความต้องการของสถานประกอบการ ประเภทงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม บางประเภท ได้แก่ ช่างก่ออิฐ ช่างฉาบปูน ช่างปูกระเบื้อง ช่างสี ช่างเหล็ก ช่างไม้โครงสร้าง ช่างไม้สถาปัตยกรรม ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง

1.3.2 ขอบเขตของแหล่งข้อมูล - โดยสำรวจผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับช่างฝีมือในบริษัท รับเหมาก่อสร้างและห้างหุ้นส่วนจำกัด ที่จดทะเบียนสมาชิกสามัญไว้กับสมาคมอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

1.3.3 ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง - ผู้รับเหมา วิศวกร โพรแมนหรือผู้ที่มีหน้าที่โดยตรงในการรับช่างฝีมือในงานก่อสร้างไทยและต้องเป็นผู้ที่รู้สถานการณ์หน้างานเป็นอย่างดี ในโครงการก่อสร้างที่พักอาศัย

## 1.4 นิยามศัพท์

1.4.1 ช่างฝีมือ หมายถึง ผู้ที่ชำนาญในการฝีมือ หรือศิลปะอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจะทำงานชิ้นหนึ่งหรือหลายชิ้นที่ต้องอาศัยความชำนาญโดยอาจมีเครื่องมือ เครื่องจักรช่วยหรือไม่ก็ได้

1.4.2 งานช่าง หมายถึง การนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการทำงาน ตลอดจนกระบวนการทางเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมมาใช้ในการบำรุงรักษา ซ่อมแซม ติดตั้ง เครื่องมือเครื่องจักรอย่างเป็นระบบโดยผู้ที่เป็นช่างมักมีค่าต่อท้าย เพื่อบอกประเภทหรือสาขาของงานที่ทำ เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างไม้ ช่างปูน ช่างเขียนแบบ ช่างยนต์ เป็นต้น

1.4.3 คุณลักษณะของช่างฝีมือ หมายถึง คุณลักษณะของช่างฝีมือที่ดี มีความรู้ ทักษะ ความสามารถในงานด้านช่างของตนเองทั้งด้านทฤษฎี และด้านปฏิบัติ เป็นผู้ที่ชอบหาความรู้ในวิชาชีพของตนเองเพิ่มเติมอยู่เสมอ เป็นผู้ที่ทำงานต่าง ๆ ในความรับผิดชอบอย่างตั้งใจ เอาใจใส่กับงานนั้นๆ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

1.4.4 คุณลักษณะพื้นฐานประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- แรงจูงใจ (Motive) เป็นสิ่งที่บุคคลคิดถึงหรือมีความต้องการ ซึ่งแรงจูงใจจะเป็นตัว ผลักดันหรือแรงขับให้บุคคลกระทำพฤติกรรม หรือตัวกำหนดทิศทางหรือทางเลือกในการกระทำ พฤติกรรม เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมาย หรือหลีกเลี่ยงจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตนไม่พึงปรารถนา เช่น เมื่อบุคคลตั้งเป้าหมายที่ทำหยาจะทำให้เขามีความรับผิดชอบ มีความกระตือรือร้น และมุ่งมั่นที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จ และจะใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อทำงานให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือสงวนเพื่อการค้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปนิสัย (Trait) เป็นคุณลักษณะทางกายภาพของบุคคล ซึ่งจะแสดงออกมาเพื่อ ตอบสนองต่อข้อมูล หรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อุปนิสัยเป็นสิ่งที่เกิดจากการศึกษา การอบรมเลี้ยงดู ประสบการณ์ และการเรียนรู้ของบุคคล สมรรถนะด้านอุปนิสัยเช่น การควบคุม อารมณ์ภายใต้สภาวะความกดดัน ความคิดริเริ่ม เป็นต้น

- อัตมโนทัศน์ (Self-Concept) หรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง อาจรวมถึงทัศนคติ (Attitude) ค่านิยม (Value) จินตภาพส่วนบุคคล (Self-Image) เป็นต้น

- บทบาททางสังคม (Social Role) หมายถึง สิ่งที่บุคคลต้องการสื่อให้ผู้อื่นในสังคม เห็นว่าตัวเขามีบทบาทต่อสังคมอย่างไรบ้าง เช่น การเป็นผู้นำทีมงาน ความมีจริยธรรม เป็นต้น

- ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจในหลักการแนวคิดต่างๆ ที่บุคคลจำเป็นต้องมีในสาขาวิชาชีพนั้นๆ หรือกล่าวอย่างสั้นๆ ก็คือ “บุคคลต้องมีความรู้อะไรบ้าง” เช่น เจ้าหน้าที่บุคคล ต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการบริหารทรัพยากรบุคคล ความรู้เกี่ยวกับ กฎหมายแรงงาน เป็นต้น

- ทักษะ (Skill) หมายถึง ความสามารถ ความชำนาญหรือความคล่องแคล่วในการ ปฏิบัติงาน ทั้งด้านใช้วชิระส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือการใช้สมองเพื่อคิดสิ่งต่างๆ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งบุคคลสามารถสร้างขึ้นได้จากการเรียนรู้และการสั่งสมประสบการณ์จากการทำงาน

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทราบถึงคุณลักษณะด้านทักษะที่เหมาะสมของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง
- 2) ช่วยในการพิจารณาช่างฝีมือในงานก่อสร้าง
- 3) เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในงานก่อสร้างเนื่องจากการปรับปรุงคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือในการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ( Literature Review)

ในการทำการวิจัยเพื่อศึกษา คุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยในโครงการประเภทที่พักอาศัย ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอในรายละเอียด ดังนี้

#### 2.1 คุณลักษณะพื้นฐาน

เป็นสมรรถนะของบุคคลซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวทางการกระทำพฤติกรรมหรือการคิดโดยคุณลักษณะพื้นฐานเหล่านี้จะแผ่ขยายไปยังสถานการณ์อื่นๆ และคงทนอยู่ภายในตัวบุคคลเป็น ระยะเวลาพอสมควร โดยคุณลักษณะพื้นฐานประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ (ขจรศักดิ์ ศิริมัย, 2555)

2.1.1 แรงจูงใจ (Motive) เป็นสิ่งที่บุคคลคิดถึงหรือมีความต้องการ ซึ่งแรงจูงใจจะเป็นตัวผลักดันหรือแรงขับให้บุคคลกระทำพฤติกรรม หรือตัวกำหนดทิศทางหรือทางเลือกในการกระทำพฤติกรรมเพื่อตอบสนองต่อเป้าหมาย หรือหลีกเลี่ยงจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตนไม่พึงปรารถนา เช่น เมื่อบุคคลตั้งเป้าหมายที่ท้าทายจะทำให้เขามีความรับผิดชอบ มีความกระตือรือร้น และมุ่งมั่นที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จ และจะใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อทำงานให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

2.1.2 อุปนิสัย (Trait) เป็นคุณลักษณะทางกายภาพของบุคคล ซึ่งจะแสดงออกมาเพื่อตอบสนองต่อข้อมูล หรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อุปนิสัยเป็นสิ่งที่เกิดจากการศึกษา การอบรมเลี้ยงดู ประสบการณ์ และการเรียนรู้ของบุคคล สมรรถนะด้านอุปนิสัยเช่น การควบคุม อารมณ์ภายใต้สภาวะความกดดัน ความคิดริเริ่ม เป็นต้น

2.1.3 อัตมโนทัศน์ (Self-Concept) หรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง อาจรวมถึงทัศนคติ (Attitude) ค่านิยม (Value) จินตภาพส่วนบุคคล (Self-Image) เป็นต้น

2.1.4 บทบาททางสังคม (Social Role) หมายถึง สิ่งที่บุคคลต้องการสื่อให้ผู้อื่นในสังคมเห็นว่าตัวเขามีบทบาทต่อสังคมอย่างไรบ้าง เช่น การเป็นผู้นำทีมงาน ความมีจริยธรรม เป็นต้น

2.1.5 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจในหลักการแนวคิดต่างๆ ที่บุคคลจำเป็นต้องมีในสาขาวิชาซีพนั้นๆ หรือกล่าวอย่างสั้นๆ ก็คือ “บุคคลต้องมีความรู้อะไรบ้าง” เช่น เจ้าหน้าที่บุคคล ต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักการบริหารทรัพยากรบุคคล ความรู้เกี่ยวกับ กฎหมายแรงงาน เป็นต้น

2.1.6 ทักษะ (Skill) หมายถึง ความสามารถ ความชำนาญหรือความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานทั้งด้านใช้อวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือการใช้สมองเพื่อคิดสิ่งต่างๆ หรือกล่าวอย่างสั้นๆ ก็คือ “บุคคลต้องทำอะไรได้บ้าง” เช่น อายุรแพทย์ต้องมีสมรรถนะ “ความเชี่ยวชาญในการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคด้านอายุรศาสตร์” จิตแพทย์ต้องมีสมรรถนะ “ความเชี่ยวชาญในการตรวจ วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยจิตเวชและสารเสพติด” เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ขีดความสามารถของบุคคลในการทำงาน

นอกจากนั้นคุณลักษณะพื้นฐานก็แสดงถึงขีดความสามารถของบุคคลในการทำงานซึ่งบุษยามาส [3] กล่าวไว้ว่า เนื่องจากขีดความสามารถเป็นคุณลักษณะของบุคคลและการบ่งบอกถึงแนวพฤติกรรม การคิด หรือความเห็นในสถานการณ์หนึ่งๆ และมีความคงอยู่ของเหตุผลนั้นในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยคุณลักษณะของขีดความสามารถจะประกอบด้วย 5 รูปแบบซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกับคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

2.2.1 แรงจูงใจ (Motives) เป็นสิ่งที่บุคคลต้องการหรือคิดตรงกันในการกระทำ ซึ่งจะเป็นแรงขับหรือเลือกพฤติกรรมแสดงออก เป้าหมาย และทำให้ถอยห่างออกไปจากสิ่งอื่นๆ เช่น แรงจูงใจต่อความสำเร็จในเป้าหมายที่ท้าทาย จะทำให้เกิดความรับผิดชอบเพื่อความสำเร็จ และต้องการข้อมูลย้อนกลับจากการกระทำ เป็นต้น

2.2.2 ลักษณะนิสัย (Traits) เป็นลักษณะนิสัยทั่วไปที่จะตอบสนองต่อข้อมูลหรือสถานการณ์ที่เผชิญ โดยสามารถพิจารณาได้จากความสามารถในการเรียนรู้ ความกระตือรือร้น ความร่วมมือ ฯลฯ

2.2.3 มโนทัศน์ส่วนตัว (Self-Concept) เป็นทัศนคติ คุณค่า และความคิดฝันของบุคคล ซึ่งสิ่งเหล่านั้นของบุคคลจะทำให้เกิดปฏิกิริยาต่อแรงจูงใจและทำนายถึงพฤติกรรมของสถานการณ์ต่างๆ ได้

2.2.4 ความรู้ (Knowledge) เป็นข้อมูลขอบเขตเนื้อหาเฉพาะด้านของบุคคล เช่น ความรู้ของศัลยแพทย์ จะเกี่ยวกับเส้นประสาทและกล้ามเนื้อในร่างกายมนุษย์ เป็นต้น

2.2.5 ทักษะ (Skills) เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานทั้งร่างกาย ความคิดและจิตใจของบุคคลในระดับที่คิด วิเคราะห์ ใช้ความรู้กำหนดเหตุและผล หรือการวางแผนในการจัดการ และในขณะเดียวกันก็ตระหนักในความซับซ้อนของข้อมูลได้

ซึ่งรูปแบบของขีดความสามารถทั้ง 5 แบบ หากนำมาจัดเป็นกลุ่มใหม่ตามการแสดงผลจะแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลักๆ คือ

1) กลุ่มที่สังเกตเห็นได้ (Visible) ได้แก่ ขีดความสามารถด้านความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) ซึ่งโอกาสในการพัฒนาขีดความสามารถในส่วนนี้ค่อนข้างง่าย

2) กลุ่มซ่อนเร้น (Hidden) ได้แก่ ขีดความสามารถด้านแรงจูงใจ (Motives) ลักษณะนิสัย (Traits) และมโนทัศน์ส่วนตัว (Self-Concept) เป็นสิ่งที่ลึกลงไปในจิตใจ และมีผลต่อบุคลิกภาพของบุคคลซึ่งยากที่จะเข้าถึงและพัฒนา

## 2.3 ลักษณะของการปฏิบัติงานที่ดี

จำเนียร [4] มีความเห็นว่า ผู้มีสมรรถภาพสูงสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วยลักษณะของการปฏิบัติที่ดี 10 ประการ ดังต่อไปนี้

2.3.1 มีความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ตั้งใจทำงานให้เสร็จโดยไม่ชักช้า

2.3.2 มีความรับผิดชอบในการประพฤติกและปฏิบัติงาน เป็นที่ไว้วางใจได้ดีทั้งต่อตนเองเพื่อนร่วมงาน ผู้ร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา และหน่วยงาน

2.3.3 มีผลงานที่มีคุณภาพดี งานที่ปฏิบัติสำเร็จด้วยความรวดเร็วและมีคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 มีความรู้ความเข้าใจงานเป็นอย่างดี รู้หน้าที่ และรับผิดชอบว่ามีอะไรบ้าง รู้ขั้นตอน และขอบเขตของการปฏิบัติเป็นอย่างดี รู้ว่างานเกี่ยวกับใคร จะประสานงานกับใครบ้าง งานจะเริ่ม และสิ้นสุดเมื่อใด ใครเป็นผู้ตรวจงาน จะต้องมีความพร้อมเท่าไร ในเวลาใด ต้องการคุณภาพอย่างไร เป็นต้น

2.3.5 มีความสามารถในการเรียนรู้ดี มีความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้เสมอ สามารถเข้าใจรายละเอียดของงาน เรียนรู้แนวคิดและวิธีการใหม่ๆ ได้รวดเร็ว

2.3.6 มีความคิดริเริ่มที่ดี พยายามที่จะสร้างสรรค์ และค้นหาวิธีการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

2.3.7 มีคุณพินิจและสามัญสำนึกที่ดี มีไหวพริบ มีการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล และตัดสินใจอย่างเป็นเหตุเป็นผล

2.3.8 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม ทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา และบุคคลอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี รู้จักกาลเทศะ สิ่งควรไม่ควร ยิ้มแย้มแจ่มใส ระวังอารมณ์เมื่อโกรธ สุภาพอ่อนน้อม ถ่อมตน การวางตัวที่เหมาะสม

2.3.9 มีความร่วมมือที่ดีกับผู้ที่เกี่ยวข้อง มีการทำงานเป็นทีม มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน

2.3.10 มีเจตคติที่ดีต่องาน ต่อตนเอง เพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ลูกค้าและผู้อื่น รวมทั้งองค์กร จะต้องศึกษางานและองค์กรว่ามีจุดมุ่งหมายอย่างไร และเรามีจุดมุ่งหมายอย่างไร เพื่อจะทำให้สามารถปรับปรุงตัวและปรับตนให้เข้ากับสังคมได้

สถานประกอบการที่ทำงานรับเหมาก่อสร้างต้องการช่างเทคนิคที่มีสมรรถภาพ ในการปฏิบัติงานดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้เพื่อจะได้แบ่งเบาภาระของผู้บริหาร ช่วยพัฒนางานและสถานประกอบการให้มีความเจริญก้าวหน้า อีกทั้งยังเป็นการบริการสังคมทางด้านงานก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.4 ระดับชั้นของแรงงาน

แรงงานทั้งหมดที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานก่อสร้าง เมื่อพิจารณาเฉพาะด้านงานช่างอาจแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและความรู้ความชำนาญของการปฏิบัติงานออกเป็นระดับต่างๆได้ดังนี้ ( โสภณ แสงไฟโรจน์, 2539 )

2.4.1 ระดับหัวหน้าโครงการ และผู้ควบคุมงานก่อสร้าง (Project Manager Superintendent) เป็นบุคลากรหรือแรงงานที่มีการศึกษาสูงตั้งแต่ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จนถึงระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างพอสมควร ทำหน้าที่รับผิดชอบในฐานะผู้บริหารโครงการ ควบคุมดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการก่อสร้างที่กำหนด

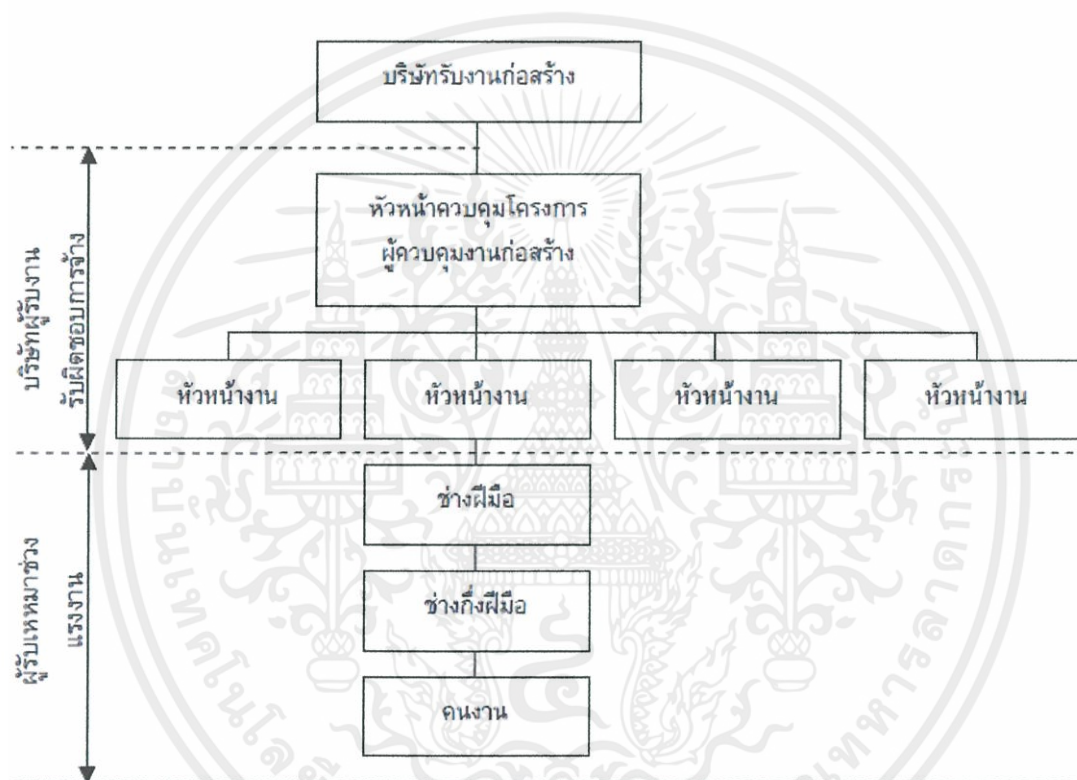
2.4.2 ระดับหัวหน้างาน (Foreman) เป็นผู้มีหน้าที่ระดับรองลงมา ทำหน้าที่ควบคุมกลุ่มช่างปฏิบัติงานให้ปฏิบัติงานถูกต้องตามรูปแบบและรายการก่อสร้างเฉพาะสาขางาน อาจแบ่งหัวหน้างานตามขนาดและลักษณะของงานที่มี เช่น หัวหน้างานคอนกรีตหัวหน้างานช่างไม้ เป็นต้น

2.4.3 ระดับช่างปฏิบัติการ หรือช่างฝีมือ (Skilled Labor) เป็นแรงงานที่มีฝีมือทำงานตามความชำนาญเฉพาะสาขาของตน เช่น ช่างไม้ ช่างปูน ช่างสี เป็นต้น อาจมีลูกมือช่วยทำงานที่มีฝีมือ

ต่ำกว่าระดับรองลงไป เรียกว่า ช่างกึ่งฝีมือ (Semi-Skilled Labor) นั้น ไม่นับว่าเข้าข่ายไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 ระดับคนงาน (unskilled labor) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานทุกประเภทที่ไม่ต้องใช้ฝีมือ ไม่สามารถระบุได้ว่ามีความชำนาญทางช่างสาขาใด เช่น งานแบกหาม งานขุดดินรื้อถอน ปรับพื้นที่ คนงานเหล่านี้อาจฝึกหัดงานช่างเฉพาะสาขาและเลื่อนระดับขึ้นเป็นช่างกึ่งฝีมือได้

แรงงานในระดับผู้ควบคุมโครงการ และหัวหน้างาน อาจจัดอยู่ในระดับผู้บริหารได้เนื่องจากในบริษัทรับงานก่อสร้างขนาดใหญ่จะเป็นผู้จ้างโดยตรง และรับค่าจ้างเป็นรายเดือนจากผู้จ้าง ส่วนแรงงานประเภทช่างฝีมือ ช่างกึ่งฝีมือ จนถึงขั้นคนงานไร้ฝีมือ ส่วนมากจะขึ้นตรงหรือได้รับเงินค่าจ้างจากผู้รับเหมาช่วงแรงงาน การจ่ายเงินค่าจ้างปกติจะจ่ายให้ตามจำนวนวันที่มาปฏิบัติงานตามอัตราที่ตกลงกันไว้ และจะเขียนเป็นแผนภูมิแสดงถึงความสัมพันธ์และระดับขั้นของแรงงานได้ดังนี้



รูปที่ 2.1 แสดงส่วนการจ้างทำงานในหน่วยงานก่อสร้างขนาดใหญ่ (โสภณ, 2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ หมายถึง ข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับความรู้ ความสามารถ และทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาต่างๆ (สำนักพัฒนา มาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน, 2556) ประกอบด้วย

2.5.1 ความรู้ (Knowledge) ซึ่งจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.5.2 ความสามารถ (Skill) เป็นการสะสมประสบการณ์จนเกิดความชำนาญมีความสามารถเพียงพอที่จะทำงานได้อย่างมีคุณภาพตามข้อกำหนด ถูกขั้นตอน และเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้

2.5.3 ทัศนคติ (Attitude) จะต้องมีจิตสำนึกในการทำงานที่ดีประกอบด้วยจริยธรรมและจรรยาบรรณของวิชาชีพ

โดยทั่วไปมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติจะจำแนกฝีมือแรงงานออกเป็นระดับต่างๆ ตามลำดับความยากง่ายของงาน โดยแบ่งออกเป็น

ระดับ 1 หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือและความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานที่ต้องมีหัวหน้างานช่วยให้คำแนะนำหรือช่วยตัดสินใจในเรื่องสำคัญเมื่อจำเป็น

ระดับ 2 หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือระดับกลาง มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ได้ดี และประสบการณ์ในการทำงาน สามารถให้คำแนะนำผู้ได้บังคับบัญชาได้คุณภาพงานสูง

ระดับ 3 หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือระดับสูง สามารถวิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหา การตัดสินใจรู้ขั้นตอน กระบวนการของงานเป็นอย่างดี สามารถช่วยแนะนำงานฝีมือ ผู้ได้บังคับบัญชาได้ดีสามารถใช้หนังสือ คู่มือ นำความรู้และทักษะมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีใหม่ได้ โดยเฉพาะการตัดสินใจและเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม

## 2.6 สาขาอาชีพตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

กลุ่มช่างฝีมือตามสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างที่จำแนกตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติมี 4 สาขาอาชีพ ดังต่อไปนี้

### 2.6.1 ช่างไม้ก่อสร้าง

สาขาอาชีพช่างไม้ก่อสร้าง หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการก่อสร้างด้วยไม้ เช่น ไม้แบบหล่อคอนกรีต โครงสร้างหลักอาคารไม้ โครงหลังคา พื้น ประตู หน้าต่าง บันได นั่งร้านและผนัง ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกลและเครื่องจักรกล เลือกใช้และจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ อ่านแบบ ร่างแบบเกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบ ประมาณราคาและควบคุมงานตามระดับชั้นได้

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างไม้ก่อสร้าง ระดับ 1 ประกอบด้วย

(1) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

- ปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทั้งกับตนเองและผู้ร่วมงาน

- สามารถทำการปฐมพยาบาลบาดแผลที่ถูกต้องของมีคมบาด แผลไฟลวก การถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ ไฟฟ้าดูดและอาการบาดเจ็บเล็กน้อยอื่นๆ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม - สามารถเลือกใช้ชุดดับเพลิงตามความเหมาะสมกับลักษณะของเพลิงและนำไปใช้ สามารถดับต้นเพลิงได้

- (2) เลือกพิจารณาใช้วัสดุและอุปกรณ์
  - ไม้ ใช้ให้ถูกประเภทของงานที่ได้รับมอบหมาย
  - วัสดุแผ่นผลิตภัณฑ์จากไม้ ไม้อัด ไม้ประสานและแผ่นไม้ประดิษฐ์อื่นๆ
  - สลักภัณฑ์ เช่น ตะปู ตะปูเกลียว สลักและแป้นเกลียว
  - เครื่องประดับภัณฑ์ เช่น บานพับ มือจับ กุญแจ คิ้ว บัว
- (3) เลือก ใช้ ลับคมและบำรุงรักษาเครื่องมือ
  - เครื่องมืองานไม้พื้นฐาน เช่น ค้อนทองน คีมผูกหวด ไชควง
  - เครื่องมือวัดกะขีด เช่น ดินสอ บรรทัด ฉาก ดิ่ง วงเวียน ตลับเมตร ระดับน้ำ เวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์
  - เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ค้อนปอนด์ แม่แรง ชะแลง จอบ พลั่ว เสียม
- (4) เตรียมความพร้อมเพื่อให้ได้งานตรงตามแบบและรายการประกอบแบบ
  - อ่าน ทำความเข้าใจและวางแผนปฏิบัติงาน
  - ทำเครื่องหมาย กำหนดและกะขีดชิ้นไม้ส่วนต่างๆ เพื่อประกอบให้ได้ตามข้อกำหนดในรูปแบบและรายการประกอบแบบ
  - ร่างแบบเกี่ยวกับชิ้นงานที่รับผิดชอบ
- (5) วัดระยะและกำหนดตำแหน่ง ตีผังเพื่อขึ้นโครงหลังคาเดี่ยว
- (6) กำหนดและถ่ายระดับจากระดับอ้างอิงไปสู่
  - ระดับบนและล่างของฐานรากแผ่และตอม่อ
  - ระดับหลังและท้องคานคอดิน
  - ความหนาของพื้นและพื้นผิวสำเร็จ
- (7) งานไม้แบบ
  - สร้าง ประกอบ ติดตั้งไม้แบบของ คาน เสา พื้น ฐานรากตอม่อและบันไดช่วง พาดทอดเดียว
  - รื้อถอนแบบ ทำความสะอาดและกองเก็บไม้แบบลักษณะที่ถูกต้องตามขั้นตอน และปลอดภัย
- (8) ติดตั้งแผ่นพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน
  - ประกอบติดตั้ง แผ่นพื้นด้วยไม้พื้นหรือแผ่นผลิตภัณฑ์ไม้สำเร็จรูป
  - ประกอบติดตั้งผนังภายใน ภายนอก ด้วยแผ่นไม้แปรรูปหรือวัสดุแผ่นอื่นๆ ในรูปแบบไม้สลับซับซ้อน
  - ประกอบติดตั้งฝ้าและเพดานด้วยไม้แปรรูปหรือวัสดุแผ่นอื่นๆ ระนาบเดียว

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างไม้ก่อสร้าง ระดับ 2 ประกอบด้วย(ต้องผ่านระดับ 1)

- (1) เลือก พิจารณาใช้วัสดุและอุปกรณ์
  - สีและเคมีภัณฑ์เพื่อถนอมเนื้อไม้
  - วัสดุประเภทกาว
- (2) เลือก ใช้ ลับคมและบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักรกลงานไม้ เช่น สว่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (3) เตรียมความพร้อมเพื่อให้ได้งานตรงตามแบบและรายการประกอบแบบ
  - เขียนแบบขยายโครงสร้างไม้อย่างง่าย โดยใช้มาตราส่วน
  - ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะรูปแบบเกี่ยวกับรายละเอียดของการประกอบติดตั้งเพิ่มเติม จากแบบของสถาปนิกเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดต่อเนื่องมาจากงานนั้น
- (4) วัดระยะและกำหนดตำแหน่ง
  - ตีผังเพื่อเตรียมขึ้นโครงหลังคาซ้อน
  - ตีผังเพื่อเตรียมงานบันไดทอดเดียว, บันไดหักเลี้ยว, บันไดฉากและบันไดเวียน
- (5) การปักผังอาคาร
  - กำหนดตำแหน่งอาคารตามแบบ ปักผังอาคาร หาศูนย์กลางเสาและงานดินชุดได้ถูกต้องตามระดับที่ต้องการ
  - สอบทานการได้แนว ความกว้าง ความยาวและระดับของกันหลุมของงานขุดก่อนลงมือ
- (6) งานไม้แบบ เสากลม บันไดเวียน บันไดหักคอก ชุมโค้งผนัง รูปทรงกลมและรูปหกเหลี่ยมแบบง่าย
- (7) โครงสร้าง เสา คาน ฝ้า เพดาน ของอาคารไม้
  - สร้างและประกอบติดตั้งชิ้นส่วนของโครงสร้างระบบเสา คาน ตง
  - สร้างและประกอบติดตั้งโครงสร้างตง ฝ้าและช่องเปิด
  - สร้างและประกอบติดตั้งชิ้นส่วนของโครงสร้างของระบบผนังไม่รับน้ำหนักและช่องเปิด
  - สร้างและประกอบติดตั้งโครงฝ้าเพดานไม้
- (8) โครงสร้างหลังคา
  - สร้างและประกอบติดตั้งจันทัน แปร ระแนงและมุงให้ถูกต้องกับวัสดุประเภทต่างๆ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
  - ประกอบติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับฉนวนกันความร้อนที่หลังคาและผนังภายนอก
  - สร้างและประกอบติดตั้งโครงหลังคาเดี่ยวและโครงหลังคาซ้อน
- (9) ติดตั้งแผ่นพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน
  - ประกอบติดตั้งผนังภายใน ภายนอก ด้วยแผ่นไม้แปรรูปหรือวัสดุแผ่นอื่นๆ ในรูปแบบสลัซซ์ซ้อน
  - ประกอบติดตั้งไม้คิ้ว บัว
- (10) นั่งร้าน
  - ประกอบและติดตั้งพื้นยกระดับและนั่งร้านเตี้ยๆ
  - ประกอบและติดตั้งนั่งร้านไม้ เพื่อก่อสร้างอาคารสูง 2 ชั้น
  - ปลด รื้อถอน ทำความสะอาดและกองเก็บ นั่งร้านอย่างเหมาะสม
- (11) ทักษะอื่นๆ ติดตั้งผนังกันห้อง โดยใช้วัสดุอื่นๆ เช่น แผ่นยิปซัม ไม้ประสาน แผ่นใยไม้อัดกับโครงคร่าวไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ถือว่าผิดกฎหมาย

### ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างไม้ก่อสร้าง ระดับ 3 ประกอบด้วย(ต้องผ่านระดับ 2)

- (1) พิจารณาเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์จำพวกฉนวนประเภทต่างๆ
- (2) เลือก ใช้ ลับคมและบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักรกลงานไม้ เช่น เครื่องไส ขนาด เครื่องไส เครื่องเลื่อยวงเดือน เครื่องเลื่อยรัศมี เครื่องเจาะรูเดือย เครื่องทำเดือย เครื่องเจาะสลักเดือย
- (3) วัดระยะและกำหนดตำแหน่ง
  - กำหนดมุม แนว ระดับและแนวเอียงลาด ของอาคารรูปทรงเรขาคณิต ชุมโค้ง แบบต่างๆ เช่น รูปครึ่งวงกลม เลี้ยววงกลม รูปด้านเท่า โค้งทรงหัวหอม โค้งแบบโกธิคโค้งรูปทรงเกือกม้า โค้งศูนย์กลางสามจุด โค้งรูปทรงหัวป्ली โค้งพาราโบลาและบัวขอบชุม
  - ตีผังเพื่อเตรียมขึ้นโครงหลังคาโครงถัก โครงसान
- (4) งานไม้แบบ สร้าง ประกอบติดตั้งไม้แบบเสากลม บันไดเวียน บันไดหัวคอก ชุม โค้งผนัง รูปทรงกลม รูปทรงห้าเหลี่ยมและรูปทรงหกเหลี่ยมแบบสลักซับซ้อน
- (5) สร้างและประกอบติดตั้งชิ้นส่วนโครงสร้างของระบบผนังรับน้ำหนักและช่องเปิด
- (6) โครงสร้างหลังคา
  - สร้างและประกอบติดตั้งโครงสร้างหลังคาแบบโครงถักและโครงसान
  - สร้างและประกอบติดตั้งโครงสร้างหลังคาโดม
- (7) สร้าง ติดตั้งชุดประตู หน้าต่าง
  - สร้าง ปรับแต่งและกะเผื่อวงกลบไม้ สำหรับประตู หน้าต่างประเภทต่างๆ
  - สร้าง ปรับแต่งและกะเผื่อ บานประตู หน้าต่าง แผ่นเรียบ ลูกฟัก
  - ติดตั้งชุดหน้าต่างไม้สำเร็จรูปประเภทต่างๆรวมทั้งบานพับสลักกลอน
- (8) บันได
  - คำนวณและกำหนดขนาดของลูกตั้ง ลูกนอนและความยาวในแนวราบของ บันไดโดยรวม
  - ตีผังชุดบันไดและกำหนดตำแหน่งแม่บันได
  - สร้างและติดตั้งบันไดชนิดพาดตรงทางเดียว ชนิดเลี้ยวหักงอหนึ่งส่วนสี่ หนึ่ง ส่วนสอง สามส่วนสี่และบันไดเวียน
- (9) ทักษะอื่นๆ
  - ประเมินการค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาสำหรับงาน
  - เขียนรายงานเชิงช่าง สำหรับงานที่ได้ทำไปแล้ว

#### 2.6.2 ช่างก่ออิฐ

สาขาอาชีพช่างก่ออิฐ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในงานก่ออิฐ หรือวัสดุต่างๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการก่อสร้าง ตกแต่งและซ่อมแซมในแนวตั้ง ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกลและเครื่องจักรกล เลือกใช้คุณสมบัติของวัสดุและจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของงาน อ่านแบบ เขียนแบบขยาย สำหรับงานก่ออิฐ ประมาณราคาและควบคุมงานตามระดับขั้นได้

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างก่ออิฐ ระดับ 1 ประกอบด้วย

- (1) เลือกและใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล
- (2) เลือกและใช้เครื่องมือพื้นฐานในงานช่างก่ออิฐ
- (3) เลือกใช้และจัดเตรียมวัสดุที่ใช้ในงานก่ออิฐได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (4) ผสมปูนก่อได้ตามอัตราส่วนที่ถูกต้อง
- (5) ก่อผนังด้วยอิฐเพื่อไว้ฉาบปูนได้ตามข้อกำหนด
- (6) ก่อเข้ามุมและก่อประสานรอยต่อ

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างก่ออิฐ ระดับ 2 ประกอบด้วย(ต้องผ่านระดับ 1)

- (1) ใช้เครื่องมือและเครื่องมือกลตัดอิฐได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- (2) ก่อผนังด้วยอิฐบล็อก, อิฐมวลเบา, อิฐเสริมกำลัง
- (3) ก่อผนังอิฐเป็นแนวโค้งเพื่อไว้ฉาบปูน
- (4) ปฏิบัติงานก่ออิฐบนนั่งร้าน บริเวณที่มีการสัญจร บนอาคารสูง ในอุโมงค์ใต้ดิน บริเวณที่มีสายไฟฟ้าผ่าน

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างก่ออิฐ ระดับ 3 ประกอบด้วย(ต้องผ่านระดับ 2)

- (1) เขียนแบบขยายเพื่อปฏิบัติงาน
- (2) มอบหมายงานและควบคุมการปฏิบัติงานก่ออิฐ
- (3) ผสมปูนก่อด้วยเครื่องผสมปูน
- (4) ก่ออิฐเป็นซุ้มโค้งแบบต่างๆ
- (5) ก่ออิฐแก้ว, อิฐโชว์แนวในรูปแบบที่สลับซับซ้อน

2.6.3 ช่างฉาบปูน

สาขาอาชีพช่างฉาบปูน หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการฉาบปูน ทำผิวปูน ปั้นบัวและลวดลาย ซ่อมแซมผิวฉาบปูนต่างๆ เลือกใช้และจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของงาน อ่านแบบ เขียนแบบ ประมาณราคา วางแผนการทำงานและควบคุมงานตามที่ระบุข้างต้นได้

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างฉาบปูน ระดับ 1 ประกอบด้วย

- (1) ใช้วัสดุและผสมปูนฉาบให้เหมาะสมกับการใช้งานหรือตามข้อกำหนด
- (2) เตรียมและใช้เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน
- (3) ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยในการปฏิบัติงานฉาบปูน
- (4) เตรียมพื้นที่ทำงานและพื้นผิวที่จะทำการฉาบ
- (5) ฉาบปูนตามขั้นตอน การหาแนวตั้ง ฉาก ระยะ ระดับและแนวระนาบ ทำปุมระดับ ทำเหลี่ยม(จับเหลี่ยม) ฉาบรองพื้น ฉาบทับหน้าและแต่งผิวได้ตามแบบที่กำหนด
- (6) เตรียมผิวเพื่อประสานกับการทำพื้นผิวชนิดอื่น
- (7) เก็บและขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ
- (8) ตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างฉาบปูน ระดับ 2 ประกอบด้วย(ต้องผ่านระดับ 1)

- (1) อ่านแบบและทำงานฉาบปูนตามกำหนด
- (2) คำนวณปริมาณงาน วัสดุและทำรายการวัสดุที่จะใช้งาน
- (3) ทำผิวฉาบปูน ตะตั้ง สลักดอกและฉาบปาดเกรียง
- (4) ฉาบพื้นผิว ท้องคาน ฉาบแต่งร่องและเซาะร่อง
- (5) ปั่นบัวและติดตั้งบัวสำเร็จรูป
- (6) ฉาบย้อมมูม

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างฉาบปูน ระดับ 3 ประกอบด้วย(ต้องผ่านระดับ 2)

- (1) แยกรายการและประมาณการ ราคา ค่าแรง เวลา ค่าใช้จ่ายในโครงการ กำไร ภาษีและทำใบเสนอราคา
- (2) เขียนแบบปฏิบัติงาน
- (3) วางแผนการทำงานฉาบปูนในงานก่อสร้าง
- (4) ปั่นบัว ทำลวดลายประดับและฉาบผิวโค้ง ผิวฉาบต่างๆ
- (5) มอบหมายงาน ควบคุมงาน ตรวจสอบและประเมินผลงาน
- (6) พ่นปูนฉาบด้วยเครื่องพ่นปูน
- (7) ฉาบผิวบนพื้นผิวต่างๆ

2.6.4 ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง

สาขาอาชีพช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบติดตั้งโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารด้วยอะลูมิเนียม อาทิ วงกบ บานประตู หน้าต่าง ผนังห้อง ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล เครื่องจักรกล เลือกใช้และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ อ่านแบบ เขียนแบบ ประมาณราคาและควบคุมงานตามระดับขั้นได้

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง ระดับ 1 ประกอบด้วย

- (1) ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยด้านบุคคลและด้านเครื่องมืออุปกรณ์
- (2) วัดและขีดขนาดตามแบบ
- (3) ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐานและเครื่องมือกลในงานช่างอะลูมิเนียม
- (4) เลือกหน้าตัดอะลูมิเนียมและใช้ทำงานตามแบบ
- (5) ตัดและประกอบอะลูมิเนียมให้ได้ขนาดและมุมที่กำหนด
- (6) ประกอบและติดตั้งหน้าต่างมั่งลวดอะลูมิเนียม
- (7) ประกอบและติดตั้งช่องแสงติดตาย
- (8) ประกอบและติดตั้งโครงคร่าวอะลูมิเนียมสำหรับฝ้าเพดาน

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง ระดับ 2 ประกอบด้วย(ต้องผ่านระดับ 1)

- (1) วางแผนความปลอดภัยก่อนทำการขนย้าย จัดเก็บและประกอบติดตั้ง
- (2) ร่างแบบปฏิบัติงานและนำรายละเอียดไปปฏิบัติงาน
- (3) แยกรายการวัสดุและอุปกรณ์จากพิมพ์เขียว
- (4) ใช้เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกลและเครื่องจักรกล ตัด เจาะ อะลูมิเนียมได้
- (5) ประกอบและติดตั้งวงกบหน้าต่าง กรอบบานและส่วนประกอบของช่องหน้าต่างอะลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

- (6) ประกอบและติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อน บานเปิด บานกระทุ้ง บานประตูเลื่อน อะลูมิเนียม
- (7) กั้นห้องด้วยผนังอะลูมิเนียมและกรุด้วยกระจกหรือไม้อัด

ความสามารถในการปฏิบัติงานของช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง ระดับ 3 ประกอบด้วย(ต้องผ่านระดับ 2)

- (1) ตรวจสอบเครื่องมือกลและเครื่องจักรกลก่อนปฏิบัติงาน
- (2) ทำและใช้แม่แบบนำและตัวจับงาน (Jig and Fixture) เจาะชิ้นงานสำหรับงาน อะลูมิเนียม
- (3) ซ่อมและเก็บงานช่างอะลูมิเนียม
- (4) วางแผน ควบคุมการทำงานและแก้ไขปัญหาในงานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- (5) ประกอบและติดตั้งบานประตูสวิงและบานประตูเลื่อนแขวน
- (6) ประกอบและติดตั้งโครงคร่าวอะลูมิเนียมรอบอาคาร
- (7) เขียนแบบร่างปฏิบัติงานเบื้องต้น อธิบายแบบและวินิจฉัยสั่งการ
- (8) ประยุกต์ใช้อะลูมิเนียมสำหรับงานต่างๆ
- (9) ประมาณราคาและทำใบรายการวัสดุ

## 2.7 การแบ่งประเภทช่างฝีมือตามสาขาอาชีพช่างก่อสร้าง

กลุ่มช่างฝีมือตามสาขาอาชีพช่างก่อสร้างสามารถจำแนกได้โดยละเอียดยิ่งขึ้นจากมาตรฐานฝีมือแรงงาน ดังต่อไปนี้ (นายอวิรุทธ์ พูลเกษม, 2550)

- ช่างไม้ก่อสร้าง (Carpenter Construction)
- ช่างไม้ในอาคาร (Joiner)
- ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต (Concrete Reinforcing Steel Worker)
- ช่างก่ออิฐ (Bricklayer)
- ช่างฉาบปูน (Plasterer)
- ช่างปูกระเบื้องผนังและพื้น (Wall and Floor Tiler)
- ช่างท่อและสุขภัณฑ์ (Plumber)
- ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง (Aluminum Fabricator for Buildings)
- ช่างสีอาคาร (Building Painter)
- ช่างสีตกแต่ง (Decorative Painter)
- ช่างหินขัด (Terrazzo Craftsman)

กลุ่มช่างฝีมือตามสาขาอาชีพช่างก่อสร้างแต่ละประเภทมีลักษณะการทำงานที่แตกต่างกันออกไป กองส่งเสริมการมีงาน สามารถจำแนกได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1 ช่างไม้ก่อสร้าง (Carpenter Construction) หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการสร้าง ติดตั้งโครงสร้างและเครื่องประกอบที่เป็นไม้ในสถานที่ก่อสร้างก่อสร้างโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล และเครื่องจักรกล เลือกใช้และจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ อ่านแบบ ร่างแบบเกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบ ประเมินราคาใช้แผ่นวัสดุกันกระเทือน แผ่นวัสดุเก็บเสียงหรือทำงานไม้ในสาขาเฉพาะอย่างเช่น การสร้างและรื้อถอนเวที และสามารถควบคุมงานตามระดับขั้นได้

2.7.2 ช่างไม้ในอาคาร (Joiner) หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะ ในการเข้าไม้ชนิดต่างๆ ของงานไม้ในอาคาร ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล เครื่องจักรกล เลือกใช้จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ อ่านแบบ เขียนแบบ ประเมินราคา และควบคุมงานตามมาตรฐานแต่ละขั้นที่กำหนด

2.7.3 ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต (Concrete Reinforcing Steel Worker) หมายถึง ผู้ที่มีทักษะความรู้ความสามารถเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การทำงานเกี่ยวกับเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตในการวัด ตัด ตัด ต่อและประกอบเหล็กเสริมคอนกรีตให้ได้ ตามรูปแบบและรายการ

2.7.4 ช่างก่ออิฐ (Bricklayer) หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ในงานก่ออิฐหรือวัสดุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (ยกเว้นหิน) เช่น กระเบื้องกลาง เพื่อการก่อสร้าง ตกแต่งและซ่อมแซม ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกลและเครื่องจักรกลเลือกใช้วัสดุได้ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของงาน อ่านแบบ เขียนแบบขยายสำหรับงานก่ออิฐ ก่ออิฐที่มีรูปร่างและ สีสันพิเศษเพื่อตกแต่งตามแบบ ตรวจสอบการเรียงของแนววัสดุทั้งแนวนอน และแนวตั้งในขณะที่ทำงานด้วยสายวัดระดับและสายตึง ประเมินราคา และควบคุมงานตามระดับขั้นได้

2.7.5 ช่างฉาบปูน (Plasterer) หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการฉาบปูนบนผนังวัสดุก่อ ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก และฉาบปูนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำผิวปูนปั้นบัวและลวดลาย ผสมปูนฉาบตามอัตราส่วนที่กำหนด ซ่อมแซมผิวฉาบปูน เลือกใช้และจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของงาน อ่านแบบ เขียนแบบ ประเมินราคาวางแผนการทำงาน และควบคุมงานข้างต้นได้

2.7.6 ช่างปูกระเบื้องผนังและพื้น (Wall and Floor Tiler) หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในงานปูกระเบื้องเซรามิก โม่เสก แผ่นหินธรรมชาติ กระเบื้องหินขัด กระเบื้องดินเผาหรือวัสดุแผ่นแข็งต่างๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึง ที่ผนังและพื้นตามลวดลายที่กำหนด เพื่อการตกแต่งซ่อมแซมผิวผนังหรือพื้น ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล และเครื่องจักรกลมีความสามารถในการใช้เครื่องตัดกระเบื้องเมื่อต้องการให้กระเบื้องมีรูปร่าง ที่ผิดแปลกออกไปจัดเตรียมอุปกรณ์ อ่านแบบ เขียนแบบ ประเมินราคา และควบคุมงานตามระดับขั้นได้

2.7.7 ช่างท่อและสุขภัณฑ์ (Plumber) หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบและติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษาและตรวจสอบระบบท่อต่างๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบท่อน้ำส่าง ระบบระบายน้ำ ระบบท่อระบายอากาศ สุขภัณฑ์และเครื่องประกอบและเครื่องติดตั้งอยู่กับที่ที่ใช้กับระบบการระบายน้ำภายในอาคารสิ่งปลูกสร้าง หรือยานพาหนะ ระบบการทำความร้อน และระบบสุขาภิบาลตามสถานที่ต่างๆ เช่น เครื่องจ่ายน้ำดื่ม เครื่องทำน้ำเย็นเครื่องทำน้ำอุ่น เครื่องกรองน้ำ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ประกอบและติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์เสริม วางท่อประปาและท่อน้ำระบายรวมถึงการเลือกใช้และจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ เช่น การใช้สกรูสลักเกลียวเครื่องประกอบ หรือโลหะบัดกรี อ่านแบบ เขียนแบบประเมินราคา วางแผนการทำงานและควบคุมงานตามที่ระบุข้างต้นได้

2.7.8 ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง (Aluminum Fabricator for Buildings) หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะ ในการประกอบติดตั้งโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารด้วยอะลูมิเนียม อาทิ วงกบ บานประตู หน้าต่าง ผนังห้อง ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกลเครื่องจักรกล เลือกลงและจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ อ่านแบบ เขียนแบบ ประมาณราคาและควบคุมงานตามระดับชั้นได้

2.7.9 ช่างสีอาคาร (Building Painter) หมายถึง ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวกับงานสีอาคาร ได้แก่ ทาสี น้ำมันชักเงา วาร์นิช เซลแล็ก และวัสดุที่คล้ายคลึงกันเพื่อป้องกัน หรือตกแต่งผิวด้านนอกและด้านในของอาคาร เครื่องตกแต่งและสิ่งติดตั้งอยู่กับที่ของอาคาร อาจชักเงาและตกแต่งผิวอาคารด้วยอิฐ กระจก เบื้อง หินอ่อน หรือลายไม้ ซึ่งช่างเหล่านี้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านวัสดุ และทักษะในการเตรียมพื้นผิวของวัสดุ หรือชิ้นงานชนิดต่างๆ เช่น ปูนไม้ โลหะ และวัสดุสังเคราะห์ เป็นต้น การรองพื้น การเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ตลอดจนการบำรุงรักษา อุปกรณ์ และควบคุมการตั้งนั้งร้านภายนอกและภายในอาคารในลักษณะที่ปลอดภัยแก่ทรัพย์สินและผู้ร่วมงาน

2.7.10 ช่างสีตกแต่ง (Decorative Painter) หมายถึง ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวกับงานสีตกแต่ง ซึ่งมีความรู้ ความสามารถในการเตรียมพื้นผิวของวัสดุต่างๆ เช่น ปูน ไม้ โลหะและวัสดุสังเคราะห์ เป็นต้น การรองพื้นผิว การเคลือบผิว และตกแต่งลวดลายบนผนัง การเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ตลอดจนการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และควบคุมการตั้งนั้งร้านภายในอาคาร ในลักษณะที่ปลอดภัยต่อทรัพย์สิน และผู้ร่วมงาน

2.7.11 ช่างหินขัด (Terrazzo Craftsman) หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะ ในการอ่านแบบ เขียนแบบ ออกแบบ ประมาณราคา วางแผนการปฏิบัติงาน เลือกลงและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ได้ถูกต้อง เหมาะสมกับชนิดของงานหินขัด หินล้างวางกรอบไม้ชั่วคราวลงบนพื้นเพื่อกำหนดแบบกระสวนของพื้นหินขัด ติดตั้งเส้นแบ่ง เท และฉาบหินขัด หินล้างบนพื้น ผนัง บันได เสาบัวเชิงผนัง ม้านั่งและพื้นที่อื่นๆ ด้วยส่วนผสมซีเมนต์ ทราย สี และเศษหินอ่อน เป็นรูปลวดลายต่างๆ ได้ถูกต้องตามแบบและสวยงาม ขัดพื้นหิน ที่แข็งตัวแล้วให้เรียบสม่ำเสมอ และขัดให้ขึ้นเงาด้วยเครื่องจักรหรือเครื่องขัดถูพื้นหิน งานบำรุงรักษาพื้นผิวหินขัด หินล้าง รวมทั้งงานซ่อมแซมพื้นผิวหินขัด หินล้างและควบคุมงานตามที่ระบุข้างต้นได้ ซึ่งช่างหินขัดระดับ 1 เป็นผู้ที่มีความรู้ ทักษะพื้นฐาน สามารถปฏิบัติงานหินขัด หินล้าง ตามคำสั่ง หรือรูปแบบพื้นฐานได้ ส่วนระดับ 2 เป็นช่างหินขัดที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ สามารถปฏิบัติงานในแนวตั้งและงานลอยตัวได้ และระดับ 3 เป็นช่างหินขัดที่มีความรู้ความสามารถ ออกแบบลวดลายและสีปฏิบัติงานหินขัด หินล้างในรูปแบบสลับบัซซันได้ตามรูปแบบหรือตัวอย่างที่กำหนด วินิจฉัย ตัดสินใจแก้ปัญหาให้คำปรึกษาช่วยเหลือแก่ผู้ร่วมงาน ประยุกต์ใช้ความรู้ หรือนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกริก (2543) ได้ทำการศึกษาความต้องการแรงงานของธุรกิจก่อสร้าง จังหวัดลำพูนและปัญหาด้านแรงงานของธุรกิจก่อสร้าง จังหวัดลำพูน โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบธุรกิจก่อสร้าง จังหวัดลำพูน จำนวน 38 ราย พบว่าในจังหวัดลำพูนส่วนใหญ่มีรูปแบบการประกอบธุรกิจก่อสร้างเป็นแบบห้างหุ้นส่วนจำกัด งานที่รับเป็นงานอาคารส่วนใหญ่ผู้ว่าจ้างคือรัฐบาล เนื่องจากการแข่งขันกันสูงในธุรกิจ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงมีการวางแผนความต้องการแรงงาน ซึ่งจะใช้วิธีการหางานจ้างความต้องการขึ้นมาในการคาดคะเนความต้องการแรงงาน มีปัจจัยด้านงบประมาณสำหรับการว่าจ้างเป็นปัจจัยหลักส่วนใหญ่ทำการวิเคราะห์งานเมื่อเริ่มในงานโครงการใหม่ด้านคุณสมบัติของแรงงานที่ต้องการในธุรกิจก่อสร้าง 3 ระดับ คือ

1. ระดับบริหาร พบว่า คุณสมบัติแรงงานในระดับบริหารของธุรกิจก่อสร้างส่วนใหญ่ไม่จำกัดเพศ มีอายุอยู่ในช่วง 36-45 ปี ส่วนใหญ่ต้องการศึกษาระดับปริญญาตรีไม่จำกัดภูมิลำเนา และมีความสามารถพิเศษด้านมนุษยสัมพันธ์

2. ระดับฝีมือ พบว่า คุณสมบัติแรงงานในระดับฝีมือของธุรกิจก่อสร้าง ส่วนใหญ่ ไม่จำกัดเพศ มีอายุอยู่ในช่วง 26-35 ปี ส่วนใหญ่ไม่จำกัดคุณวุฒิการศึกษาและภูมิลำเนาต้องสามารถค้างแรมนอกพื้นที่และขับรถยนต์ได้

3. ระดับกรรมกร พบว่า คุณสมบัติแรงงานในระดับกรรมกรของธุรกิจก่อสร้างส่วนใหญ่ไม่จำกัดเพศ มีอายุอยู่ในช่วง 18-25 ปี ไม่จำกัดสถานภาพสมรส ส่วนใหญ่ไม่จำกัดคุณวุฒิการศึกษาและภูมิลำเนา และต้องสามารถค้างแรมนอกพื้นที่ได้ด้านปริมาณแรงงานที่ต้องการ

โดยจากการวิเคราะห์ยังพบว่าปัญหาแรงงานในธุรกิจก่อสร้าง 3 ระดับ คือ

1. ระดับบริหาร พบว่า ปริมาณแรงงานในระดับบริหารของธุรกิจก่อสร้าง ส่วนใหญ่ต้องการวิศวกร หัวหน้าฝ่ายธุรการติดต่อประสานงานและผู้จัดการทั่วไปตามลำดับ ปัญหาส่วนใหญ่ด้านแรงงานของธุรกิจก่อสร้างในระดับบริหารคือ มีปริมาณแรงงานมากเกินความต้องการ และค่าจ้างแรงงานสูงกว่าความสามารถ

2. ระดับฝีมือ พบว่า ปริมาณแรงงานในระดับฝีมือของธุรกิจก่อสร้าง ส่วนใหญ่ต้องการช่างไม้ ช่างปูน ช่างทาสี ช่างเหล็ก และผู้ควบคุมงาน (โฟร์แมน) ตามลำดับปัญหาส่วนใหญ่ด้านแรงงานของธุรกิจก่อสร้างในระดับฝีมือคือ มีปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการและไม่มีความรับผิดชอบต่อเวลา

3. ระดับกรรมกร พบว่า ปริมาณแรงงานในระดับกรรมกรของธุรกิจก่อสร้าง ส่วนใหญ่ต้องการกรรมกรงานดินและกรรมกรงานปูน ปัญหาส่วนใหญ่ด้านแรงงานของธุรกิจก่อสร้างในระดับกรรมกร คือ การขาดงานบ่อย

อารียา (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่องการนำมาตรฐานฝีมือแรงงานมาใช้เป็นเกณฑ์กำหนดค่าจ้างสำหรับแรงงานฝีมือ โดยได้ทำการส่งแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นของ สถานประกอบการ 800 แห่ง ในเขตอุตสาหกรรมทั่วประเทศ ตลอดจนการสัมภาษณ์ ผู้ที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลของการศึกษาพบว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำมาตรฐานฝีมือแรงงาน มาใช้เป็นเกณฑ์ ในการกำหนดค่าจ้างสำหรับแรงงานฝีมือ โดยต้องการให้แรงงานที่ทดสอบผ่านมาตรฐาน ในแต่ละระดับได้รับค่าจ้างตามขั้นเงินเดือนซึ่งได้รับการตีค่าตามจำนวนทักษะที่เป็นที่ต้องการ ในตำแหน่งนั้นที่ผ่านมาสถานประกอบการใช้องค์ประกอบสำคัญ 3 ประการในการพิจารณาค่าจ้างได้แก่ อายุงานหรือประสบการณ์ของลูกจ้าง ระดับวุฒิการศึกษา สถานะเศรษฐกิจ หรือความสามารถในการจ่ายของนายจ้าง สถานประกอบการเห็นว่าการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานมีความจำเป็นมากเพราะมีส่วนเป็นตัวชี้วัดเกณฑ์กำหนดทักษะการทำงาน ของสาขาอาชีพนั้น แรงงานที่ผ่านการทดสอบย่อมได้รับประกันว่าคุณภาพฝีมือได้มาตรฐาน สถานประกอบการอีกจำนวนมากยังไม่เคยเข้าร่วมในกิจกรรมของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กิจกรรมด้านมาตรฐานฝีมือแรงงาน เขตพื้นที่ซึ่งเหมาะสมจะเป็นจุดเริ่มต้นหรือน่าจะมีความพร้อมที่จะนำระบบมาตรฐานฝีมือแรงงานมาเชื่อมโยงเป็นเกณฑ์กำหนดโครงสร้างค่าจ้างมากที่สุด ได้แก่เขตพื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรม เนื่องจากมีความพร้อมสูง ประเภทของอุตสาหกรรมที่เหมาะสมที่สุดที่ควรจะเป็นจุดเริ่มต้น หรือน่าจะมีความพร้อมที่จะนำระบบดังกล่าวมาทดลองใช้เพื่อประเมินความเหมาะสมก่อน โดยควรจะมีการทดลองใช้เพื่อประเมินความเหมาะสมสักช่วงระยะเวลาหนึ่งก่อนโดยใช้ระยะเวลา 2 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่ สนใจในเรื่องการนำมาตรฐานฝีมือแรงงานไปใช้ในหน่วยงานของตนเอง หากได้รับข้อมูลเพิ่มเติมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

นายพงษ์สวัสดิ์ วิชัยดิษฐ์ (2544) ได้ศึกษาความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย โดยงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความพึงพอใจในการทำงานตามกรอบทฤษฎีของ Herzberg ของบุคลากรในอุตสาหกรรมก่อสร้าง 3 ตำแหน่งหลัก ได้แก่ คนงาน ช่างผู้ควบคุมงาน และวิศวกร รวมทั้งทดสอบปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรตามคุณสมบัติต่างๆ ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน สถานภาพสมรส และขนาดขององค์กร เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้คือค่าเฉลี่ย, t-test และ F-test โดยผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจในการทำงานด้านปัจจัยจูงใจเป็นสิ่งที่ผู้บริหารไม่ค่อยให้ความสำคัญ โดยเฉพาะวิศวกรและคนงานมีค่าปัจจัยในระดับปานกลาง ในด้านปัจจัยพบว่าเงินรายได้และผลตอบแทนที่ได้รับของทั้ง 3 ตำแหน่ง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการทำงานน้อยที่สุด ในส่วนของวิศวกร พบว่าความแตกต่างของขนาดองค์กรมีผลต่อความพึงพอใจในการทำงานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในส่วนของช่างควบคุมงานพบว่าความแตกต่างของระดับการศึกษา และขนาดขององค์กรมีผลต่อความพึงพอใจในการทำงานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในส่วนของคนงานไม่พบความแตกต่าง และการทดสอบความพึงพอใจในการทำงานทั้ง 3 ตำแหน่ง พบว่ามีความพึงพอใจในการทำงานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นายไกรฤกษ์ เลิศจันทิก (2545) ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย โดยจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แสดงให้เห็นว่า แรงงานฝีมือส่วนใหญ่ยังด้อยคุณภาพต้องการการพัฒนาด้วยการให้การศึกษาและฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องประเด็นของปัญหาเริ่มตั้งแต่ (1) บริษัทก่อสร้างไม่ให้ความสนใจในการฝึกอบรมแรงงานฝีมือก่อนเข้าทำงานทั้งที่รูปแบบและข้อกำหนดทางเทคนิคของแต่ละโครงการมีความแตกต่างกัน (2) การพัฒนาฝีมือแรงงานจะดำเนินการฝึกอบรมก็ต่อเมื่ออุตสาหกรรมที่ต้องการใช้แรงงานร้องขอ หรือร่วมดำเนินการด้วย ถึงแม้ว่าความสามารถในการฝึกอบรมของกรมพัฒนาแรงงานฝีมือและสถาบันฝึกอบรมอื่น ๆ จะมีความพร้อมก็ตาม จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว เมื่อได้ทำการแก้ไขตามวิธีการที่ผู้วิจัยนำเสนอซึ่งอ้างอิงทฤษฎีบริหารทรัพยากรมนุษย์และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม จะทำให้แรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นตามลำดับอย่างต่อเนื่องตลอดไป

นายสุรศักดิ์ ศรีสอ้าน (2547) ได้ทำการศึกษาความสามารถของบุคลากรระดับต่างๆ ในงานก่อสร้าง ความสามารถที่ทำการศึกษาแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ ความสามารถทั่วไป ความสามารถในตำแหน่งหน้าที่ และความสามารถเฉพาะ แบบสอบถามถูกจัดทำและใช้ในการศึกษาโดยส่งมอบไปยังบุคลากรในระดับต่างๆ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ วิศวกรสนามและไฟร์แมน จากการศึกษาพบว่า ผู้จัดการโครงการจะมีลักษณะการทำงานทางด้านบริหารงาน วิศวกรโครงการ จะมีลักษณะการทำงานทางด้านการบริหารงานและด้านวิศวกรรม วิศวกรสนามและไฟร์แมนจะมีลักษณะการทำงานด้านวิศวกรรมและการปฏิบัติงาน โดยที่ผู้จัดการโครงการมีปัจจัยความสามารถในการทำงานที่เหมือนกัน คือ การทำงานเป็นทีม การวางแผนงานโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการวางแผนการทำงาน วิศวกรโครงการกับวิศวกรสนาม มีปัจจัยความสามารถในการทำงานที่เหมือนกันคือ ความคิดเป็นระบบ จรรยาบรรณในวิชาชีพวิศวกรรม ทักษะความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพ และการเลือกใช้วัสดุในงานก่อสร้าง และวิศวกรสนามกับไฟร์แมนมีความสามารถในการทำงานที่เหมือนกันคือ ความใฝ่รู้ จรรยาบรรณในวิชาชีพวิศวกรรม ทักษะความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพวิศวกรรม ความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน ทักษะด้านการควบคุมคนงานอย่างต่อเนื่อง และการเลือกใช้เครื่องมือเครื่องจักร ส่วนปัจจัยความสามารถในการทำงานที่เหมือนกันในทุกตำแหน่งคือ ความซื่อสัตย์และมีคุณธรรม ความรับผิดชอบ สภาวะผู้นำ และจรรยาบรรณในวิชาชีพวิศวกรรม

นางสาวอรุวรรณ ทองใบ (2549) ได้ศึกษาคุณลักษณะผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการ โดยศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้าปฏิบัติงานและคุณสมบัติด้านการบริหารงานของผู้บริหารโครงการที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องการโดยจำแนกคุณสมบัติออกเป็น 4 ด้าน คือ คุณวุฒิการศึกษาและวิชาชีพ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และทักษะด้านเทคนิค/วิชาการ โดยทำการออกแบบสอบถามรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมในภาคเอกชนเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำนวน 45 บริษัท และนำผลที่ได้รับมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่อุตสาหกรรมก่อสร้างไทยใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บริหารโครงการเข้าปฏิบัติงานห้าอันดับแรกได้แก่ การพูดจาสื่อสาร - การตอบคำถาม ความสามารถพิเศษ ที่ตรงกับที่บริษัทต้องการ มีใบประกอบวิชาชีพ มีประสบการณ์ในการทำงาน และมีความรู้รอบตัวและเท่าทันสถานการณ์ ตามลำดับ และคุณสมบัติด้านการบริหารงานของผู้บริหารโครงการ ในภาพรวมทักษะทั้ง 4 ด้าน องค์กรให้ระดับความสำคัญที่สูงกว่าปานกลางถึงระดับดี นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาความแตกต่างระหว่างระดับการให้ความสำคัญขององค์กรและระดับที่มีอยู่จริงระหว่างธุรกิจงาน

ก่อสร้างที่อยู่อาศัยและงานก่อสร้างขนาดใหญ่/งานสาธารณูปโภคของบุคลากรในตำแหน่งดังกล่าว ในภาพรวมพบว่าระดับทักษะของบุคลากรต่ำกว่าความต้องการขององค์กร

นายพิภพ เชื้อวงษ์ (2549) ได้ทำการศึกษาการประเมินหาคุณลักษณะของวิศวกรโยธาจบใหม่ ตามความต้องการของสถานประกอบการ โดยประเมินคุณลักษณะของวิศวกรโยธาจบใหม่ ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านความรู้ ความสามารถ สถิติปัญญา ทักษะเชิงวิศวกรรมและการบริหารงานก่อสร้าง และเปรียบเทียบความต้องการของสถานประกอบการกับคุณลักษณะของวิศวกรโยธาจบใหม่มีอยู่โดยใช้ข้อมูลจากการส่งแบบสอบถามไปยังสถานประกอบการ โดยได้ข้อมูลความต้องการของสถานประกอบการจำนวน 67 ตัวอย่าง และข้อมูลคุณลักษณะของวิศวกรโยธาจบใหม่จำนวน 69 ตัวอย่าง จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สถานประกอบการมีความต้องการให้วิศวกรโยธาจบใหม่มีความสามารถในด้านการจัดการสูงสุด ตามด้วยด้านการปฏิบัติงานหน้างาน ด้านการออกแบบและด้านการสื่อสารและภาษา ตามลำดับ แต่วิศวกรโยธาจบใหม่นั้นเห็นว่าตนมีความสามารถและคุณสมบัติตามลำดับดังนี้ คือ ด้านการจัดการ ด้านการปฏิบัติงานหน้างาน ด้านการออกแบบและด้านการสื่อสารและภาษา ผลที่ได้สามารถนำไปให้สถานประกอบการใช้ในการคัดเลือกวิศวกร และให้วิศวกรใช้เพื่อนำไปปรับปรุงคุณสมบัติและความสามารถให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

นายอวิรุทธ์ พูลเกษม (2550, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่ผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้าง ใช้ในการพิจารณาจ้างแรงงานฝีมือเข้าทำงานในองค์กร หาปัญหาที่เกิดขึ้นในการจ้างแรงงานฝีมือ และเปรียบเทียบผลผลิตภาพในการทำงาน โดยได้ศึกษาปัจจัยการจ้างทั้งหมด 53 ปัจจัย และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์จากผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัยประเภทหอพักและอพาร์ทเมนต์จำนวน 46 ราย และจากการวิเคราะห์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจจ้างแรงงานฝีมือจริง ประกอบด้วย 30 ปัจจัย ได้แก่ เพศอายุ ทักษะความสามารถในการทำงาน เป็นต้น และเมื่อพิจารณาถึงลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการมากที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ทักษะความสามารถในการทำงาน รองลงมาคือ การวางแผนล่วงหน้าในการใช้แรงงานฝีมืองบประมาณในการจ้าง อัตราค่าจ้างช่างฝีมือ และระดับคุณภาพของงาน ตามลำดับซึ่งปัญหาแรงงานฝีมือที่สำคัญ 3 ปัญหาที่พบได้หลังจ้างแรงงานฝีมือโดยผ่านกระบวนการคัดกรองด้วยปัจจัยจ้าง ประกอบด้วย 1) ปัญหาด้านสุขภาพ 2) ประสิทธิภาพการทำงานต่ำ และ 3) ความรู้ความสามารถไม่ตรงกับงานตามลำดับ ส่วนผลผลิตภาพของแรงงานฝีมือ 5 ประเภท ได้แก่ ช่างไม้ ช่างก่ออิฐ ช่างฉาบปูน ช่างปูกระเบื้อง ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต มีค่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งเป็นเครื่องบ่งชี้ได้ว่าปัจจุบันแรงงานฝีมือในโครงการประเภทอาคารพักอาศัยกำลังประสบปัญหา

จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า งานวิจัยข้างต้นมักมีการศึกษาบุคลากรโดยรวมในงานก่อสร้างที่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะของช่างฝีมือ เช่น เกริก (2543), นายพงษ์สวัสดิ์ วิชัยดิษฐ์ (2544), นายสุรศักดิ์ ศรีสอาน (2547) โดยยังไม่ได้มีการศึกษาและเก็บข้อมูลถึงคุณลักษณะของช่างฝีมือโดยละเอียดกล่าวเพียงลักษณะเบื้องต้น และนางสาวอรวรรณ ทองใบ (2549), นายพิภพ เชื้อวงษ์ (2549) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของบุคลากรบางส่วนในงานก่อสร้างอย่างละเอียด แต่ไม่ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของช่างฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

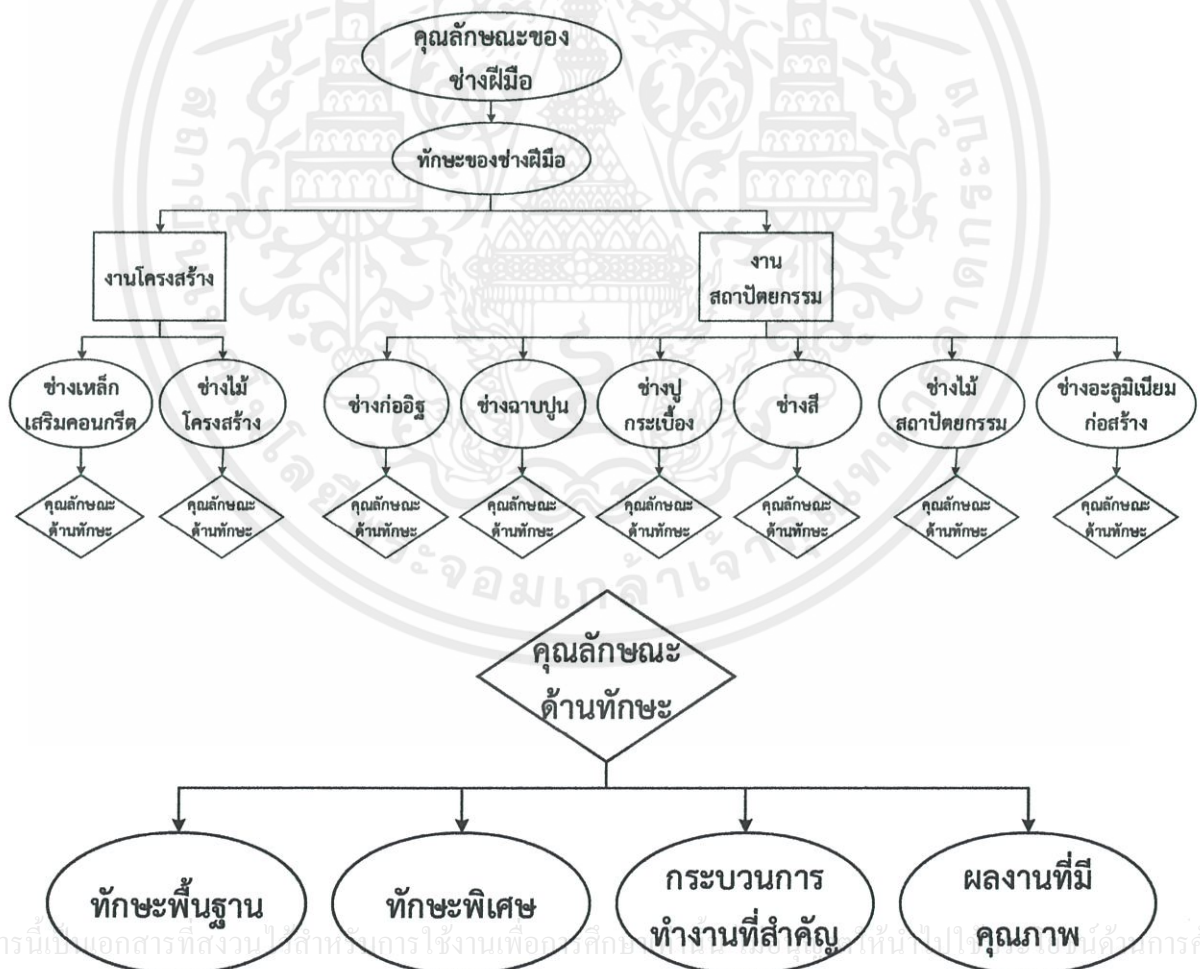
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ในนามของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้น อาริยา (2543) ได้มีการศึกษาการนำมาตรฐานฝีมือมาใช้เป็นเกณฑ์คัดเลือกแรงงานฝีมือเพื่อพัฒนาแรงงานฝีมือให้ดีขึ้นโดยได้มีการศึกษาถึงการพัฒนาแรงงานฝีมือในไทยจากงานวิจัยของ นายไกรฤกษ์ เลิศจันทิก (2545) ต่อมาได้มีการวิจัยปัจจัยต่างๆในการจ้างแรงงานฝีมือของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการประเภทอาคารพักอาศัยโดยนายอวิรุทธ์ พูลเกษม (2550) แต่เป็นการศึกษาโดยรวมถึงปัจจัยในการจ้างงานซึ่งไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดถึงคุณลักษณะของช่างฝีมือในงานก่อสร้างและยังไม่ครอบคลุมถึงช่างฝีมือประเภทต่างๆในงานก่อสร้าง จากที่บทวนบทวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นนั้น

## 2.9 กรอบแนวความคิด

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุถึงคุณลักษณะด้านทักษะที่เหมาะสมของช่างฝีมือในงานก่อสร้างให้มีความชัดเจนถึงคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือที่สำคัญในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย 8 ประเภท คือ ช่างก่อ ช่างฉาบ ช่างปูกระเบื้อง ช่างสี ช่างเหล็ก ช่างไม้โครงสร้าง ช่างไม้สถาปัตยกรรมและช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง

### 2.9.1. คุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือทั้ง 8 ประเภท



รูปที่ 2.2 กรอบแนวความคิดของคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือ

ทักษะของช่างฝีมือ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของช่างประเภทใดประเภทหนึ่งซึ่งสร้างขึ้นได้จาก ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์

ทักษะพื้นฐาน หมายถึง ความรู้ ความสามารถที่จำเป็นต้องมี เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน

ทักษะพิเศษ หมายถึง ความรู้ ความสามารถเฉพาะเพิ่มเติมซึ่งแสดงถึงระดับ ความรู้ ความสามารถที่สูงกว่าทักษะจำเป็น ในการนำมาปฏิบัติงาน

กระบวนการทำงานที่สำคัญ หมายถึง ขั้นตอนการทำงานที่มีความสำคัญซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพของผลงานที่ออกมา ซึ่งหากปฏิบัติขั้นตอนที่สำคัญจะส่งผลให้งานที่ออกมามีคุณภาพที่ดี

ผลงานที่มีคุณภาพดี หมายถึง ผลงานอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้งานที่ดีมีคุณภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีเชิงวิจัย

#### 3.1 บทนำ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเป็นการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพแบบเจาะลึก (In-depth Interview) จึงได้กำหนดรายละเอียดของการศึกษาวิจัยดังนี้ ซึ่งให้คำถามแบบลักษณะปลายเปิด (Open - ended question )

- 1) รูปแบบการวิจัย
- 2) ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย
- 3) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) การตรวจสอบข้อมูล
- 5) วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- 6) สรุปผล

#### 3.2 รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่มีการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นหลัก เช่น ลักษณะงานของช่างฝีมือก่อสร้างในแต่ละประเภท คุณลักษณะของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง และทักษะในการทำงานของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้มีความรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์โดยใช้คำถามในลักษณะแบบปลายเปิด (Open - ended question ) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ ใช้หลักการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) ในการพิจารณาในการวิเคราะห์ข้อมูล และต้องอาศัยประสบการณ์หรือความเชี่ยวชาญของผู้วิจัยในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างมากในการวิเคราะห์ให้ความหมาย วิพากษ์วิจารณ์ ข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างถูกต้องละเอียดลึกซึ้ง

#### 3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จะใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) โดยมีคำถามเป็นแบบลักษณะปลายเปิด (Open - ended question ) กับบุคลากรที่มีประสบการณ์ด้านการคัดเลือกช่างฝีมือในการก่อสร้าง หรือ บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับช่างฝีมือในการก่อสร้าง และใช้ข้อมูลจากการค้นคว้าเอกสาร ( Documentary Research ) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางด้านทักษะของช่างฝีมือในการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลแบบการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) กับบุคลากรที่มีประสบการณ์ด้านการคัดเลือกช่างฝีมือในงานก่อสร้างหรือผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านช่างฝีมือในงานก่อสร้าง

#### 3.4.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในส่วนนี้ได้จากผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกช่างฝีมือในงานก่อสร้าง ผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านช่างฝีมือในงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาในงานก่อสร้าง ที่ทำงานก่อสร้างประเภทอาคารที่พักอาศัย

#### 3.4.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จะสุ่มมาจากบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกช่างฝีมือหรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการตรวจสอบการทำงานของช่างฝีมือโดยใช้วิธีการสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) เป็นการสุ่มหน่วยตัวอย่างที่บางครั้งอาจไม่ทราบจำนวนประชากรที่แท้จริง ทำให้ไม่สามารถใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็นได้ และการสุ่มแต่ละครั้งนั้น ทุก ๆ หน่วยของประชากรมีโอกาสถูกสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่างไม่เท่าเทียมกัน การสุ่มแบบนี้มีหลายวิธี แต่ที่จะนำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นการสุ่มแบบการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive หรือ Judgmental Sampling) ซึ่งจะเจาะจงถึงกลุ่มตัวอย่างว่าต้องมีประสบการณ์ทางด้านคัดเลือกช่างฝีมือในการก่อสร้าง หรือประสบการณ์ทางด้านช่างฝีมือในงานก่อสร้าง 5 ปีขึ้นไป โดยงานวิจัยนี้ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งหมด 3 คน

#### 3.4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการการสัมภาษณ์แบบการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured interview) เป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended question) โดยนำคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ที่ได้จากการเก็บข้อมูลในส่วนที่ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร มาทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกช่างฝีมือในการก่อสร้างทั้งหมดรวม 3 ท่าน

#### 3.4.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มดำเนินการจากติดต่อประสานงานกับบริษัทผู้รับเหมาในการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยโดยชี้แจงถึงเหตุผลและวัตถุประสงค์ในการดำเนินการวิจัยพร้อมทั้งขอกำหนดวันเวลาที่พบผู้ให้สัมภาษณ์ รวมทั้งระยะเวลาที่ผู้ให้สัมภาษณ์จะสามารถให้ได้

#### 3.4.5 การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของการสัมภาษณ์เชิงลึกไว้เป็น 6 ส่วน เพื่อสัมภาษณ์ถึงช่างทั้งหมด 8 ประเภท คือ ช่างก่ออิฐ ช่างฉาบปูน ช่างปูกระเบื้อง ช่างสี ช่างเหล็ก ช่างไม้โครงสร้าง ช่างไม้สถาปัตยกรรม ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 หัวข้อหรือประเด็นหลักของการสัมภาษณ์เชิงลึก

ส่วนที่	หัวข้อหรือประเด็นหลักของการสัมภาษณ์เชิงลึก
1	ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นการถามถึงคุณสมบัติของผู้ให้สัมภาษณ์และองค์กร เช่น ตำแหน่ง หน้าที่ คุณวุฒิ และประสบการณ์ในการทำงานในการคัดเลือกช่างฝีมือในการก่อสร้างหรือเคยมีประสบการณ์ในด้านนี้
2	ข้อมูลเกี่ยวกับช่างฝีมือประเภทใดที่สำคัญและที่เกี่ยวข้องในงานอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทยสำหรับงานก่อสร้างประเภทที่พักอาศัย
3	ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของช่างฝีมืออย่างไร ถึงจะเรียกว่าเป็นช่างฝีมือประเภทนั้นๆ
4	ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบวัดถึงระดับความสามารถของช่างฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย สำหรับงานก่อสร้างประเภทที่พักอาศัยได้โดยวิธีใดและเป็นอย่างไร
5	ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบถึงระดับผลงานของช่างฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างประเภทนั้นๆควรจะต้องตรวจสอบอะไร มีวิธีการอย่างไร
6	ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของช่างฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทยที่ต้องการในแต่ละประเภทนั้นต้องมีอะไรบ้าง

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในงานวิจัยนี้ได้สามารถแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยใช้หลักการของความถี่ในทางสถิติและ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบไม่ใช้ทางสถิติ ดังนี้

ส่วนที่ 1 คือการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและตรวจสอบถึงความถูกต้องของข้อมูลแล้วมาพิจารณาถึงในเรื่องของความถี่ในการที่ผู้ถูกสัมภาษณ์กล่าวถึงคุณลักษณะทางด้านใดมากที่สุด ซึ่งจะกล่าวได้ว่าคุณลักษณะนั้นมีความสำคัญในช่างฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย

ส่วนที่ 2 สุภางค์ จันทวานิช [1] กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นวิธีการสร้างข้อสรุปจากข้อมูลจำนวนหนึ่งซึ่งมักไม่ใช่สถิติในการวิเคราะห์ สำหรับเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis)

การวิเคราะห์ส่วนประกอบของข้อมูลเป็นการวิเคราะห์คุณสมบัติของส่วนประกอบของข้อมูล แต่ละชุดแล้วนำคุณสมบัติของส่วนประกอบของข้อมูล มาเปรียบเทียบเพื่อหาลักษณะร่วมที่เหมือนกัน และแตกต่างกัน หลังจากนั้นจึงทำการสรุปบรรยายให้เห็นถึงความหมายของข้อมูลเหล่านั้น โดยการวิเคราะห์ส่วนประกอบจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อมีข้อมูลตั้งแต่สองชุดขึ้นไป แต่ไม่ควรมากเกินไป

เพราะ ถ้าหากข้อมูลมากเกินไปจะทำให้ยากแก่การลงสรุปเกี่ยวกับคุณสมบัติของส่วนประกอบข้อมูลนั้น นอกจากนั้นแล้วการลงสรุปข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ส่วนประกอบ ควรเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดและได้จากการเก็บรวบรวมด้วยการวิเคราะห์ที่เจาะลึก หรือเน้นจุดสนใจ ทั้งนี้เพราะว่าข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาแยกส่วนประกอบได้หลายส่วน ทั้งนี้การจะแยกส่วนประกอบของข้อมูลเพื่อพิจารณาคุณสมบัตินั้นจะแยกออกเป็นกี่ส่วนนั้นขึ้นอยู่กับความตั้งใจของผู้วิจัยว่าหากแยกแล้วจะทำให้ได้ข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบได้ชัดเจนขึ้นก็ควรแยกส่วนประกอบตามนั้น สำหรับการวิเคราะห์ส่วนประกอบของข้อมูล อาจสรุปได้เป็น 5 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกข้อมูล (ที่ทำการวิเคราะห์จัดกลุ่มหรือ กำหนดชื่อข้อมูลแล้ว) ที่จะนำมาแยกส่วนประกอบเพื่อหาคุณสมบัติที่ต้องการเปรียบเทียบ ซึ่งควรมีข้อมูลอย่างน้อยตั้งแต่สองชุดขึ้นไป แต่ก็ไม่ควรมากเกินไปควรพิจารณาให้เหมาะสมสะดวกต่อการเปรียบเทียบ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์แยกส่วนประกอบข้อมูลแต่ละชุด โดยพิจารณาว่าจะแยกส่วนประกอบของข้อมูลเป็นกี่ส่วนจากคุณสมบัติใดบ้าง ส่วนประกอบที่จะแยกควรพิจารณาว่าถ้าแยกแล้วสามารถให้คุณสมบัติที่จะนำมาเปรียบเทียบกันได้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 จดรายชื่อข้อมูลและส่วนประกอบที่จะแยกข้อมูลชุดนั้น ๆ ไว้ ในกระดาษบันทึก เพื่อป้องกันการลืม

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อมูลแต่ละชุดแยกตามส่วนประกอบและใส่คุณสมบัติข้อมูลแต่ละชุดแยกตามส่วนประกอบลงในตาราง ถ้าคุณสมบัติของข้อมูลและส่วนประกอบใดขาดหายไปอาจต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 5 เปรียบเทียบคุณสมบัติของข้อมูลทั้งหมดตามส่วนประกอบ โดยพิจารณาความเหมือนและความแตกต่างและสร้างข้อสรุปที่ได้จากการเปรียบเทียบโดยบรรยายโยงให้เห็นคุณสมบัติของข้อมูลตามส่วนประกอบนั้น ๆ

#### การวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction)

การวิเคราะห์แบบอุปนัย คือ การตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็นที่เก็บรวบรวมมาได้จากข้อมูลตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป เช่น การปฏิบัติงาน พฤติกรรมการสอน ตลอดจนการดำเนินชีวิต ความเป็นอยู่ ฯลฯ เมื่อผู้วิจัยได้เห็นหรือสังเกตหลาย ๆ เหตุการณ์ต่าง ๆ แล้วจึงลงมือสรุปแต่หากข้อสรุปนั้นยังไม่ได้รับการตรวจสอบอื่น ๆ ก็ถือว่าเป็นสมมติฐาน หากได้รับการยืนยันก็ถือว่าเป็นข้อสรุปซึ่งมีความเป็นนามธรรมในระดับต้น ๆ ซึ่งการวิเคราะห์สรุปอุปนัย จัดได้ว่าเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องนำมาใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพทุกเรื่อง ทั้งนี้เพราะการวิเคราะห์สรุปอุปนัย เป็นการพิจารณาลักษณะร่วมกันของข้อมูลรูปธรรมเพื่อสรุปรวมลักษณะดังกล่าว ซึ่งเป็นไปตามหลักของคำว่า “อุปนัย” (induction) ซึ่งหมายรวมถึงการหาความจริงจากข้อเท็จจริง (fact) ส่วนย่อยหลาย ๆ ส่วนที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมแล้วสรุปความจริงชุดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นนามธรรมครอบคลุมข้อเท็จจริงส่วนย่อยเหล่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 สรุป

ในบทนี้ได้อธิบายถึงวิธีการ ขั้นตอนในการที่จะนำมาใช้กับงานวิจัยในครั้งนี้ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้ งานวิจัยในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured interview) ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด (Open-ended question) แล้วได้นำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis) และการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) ร่วมกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

#### 4.1 บทนำ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุถึงคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือที่เหมาะสมของช่างฝีมือในงานอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยโดยในบทนี้จะกล่าวถึงผลของงานวิจัยในเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ที่ได้รับจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview)

การวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) มีขั้นตอนดังนี้

- 1) พัฒนารอบแนวความคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือที่เหมาะสมของช่างฝีมือในงานก่อสร้างเพื่อความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์จัดเตรียมหัวข้อหรือประเด็นที่ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือในงานก่อสร้างในการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) โดยลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended question) เพื่อให้ได้คำตอบที่ครบถ้วนและถูกต้อง
- 2) สัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ทางการคัดเลือกช่างฝีมือในงานก่อสร้างประเภทอาคารที่พักอาศัยพร้อมเสนอข้อคิดเห็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับทักษะของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง
- 3) สรุปความคิดเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ทั้ง 3 ราย โดยใช้การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction)

#### 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจาะลึกเมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis) และวิธีสรุปอุปนัย (Analytic Induction) ซึ่งสามารถแบ่งได้ ดังนี้

ปัจจัยที่ใช้วัดทักษะของช่างฝีมือ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ปัจจัยได้ ดังนี้

- 1) ทักษะพื้นฐาน
- 2) ทักษะพิเศษ
- 3) กระบวนการทำงานที่สำคัญ
- 4) ผลงานที่มีคุณภาพ

ประเภทช่างในงานวิจัยประกอบด้วย ช่างก่ออิฐ ช่างฉาบปูน ช่างปูกระเบื้อง ช่างสี ช่างเหล็ก ช่างไม้โครงสร้าง ช่างไม้สถาปัตยกรรม ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.1 ช่างก่ออิฐ

- ทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย
  - มีความรู้ ความสามารถในการหา ดิ่ง แนว ฉาก และหาระดับได้
  - ชิ่งเอ็นเพื่อหาแนวการก่ออิฐได้อย่างถูกต้องตามแบบ
  - มีความรู้ความสามารถในการอ่านและเข้าใจแบบ
  - มีความสามารถในการก่ออิฐมอญ อิฐบล็อก และอิฐมวลเบาได้
  - มีความรู้ ความเข้าใจในการผสมปูนก่อได้
  - เลือกและใช้มือในการก่ออิฐและตัดอิฐได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
  - สามารถทำเสาเอ็นคานเอ็นได้
- ทักษะพิเศษประกอบด้วย
  - ก่ออิฐโชว์แนวได้
  - ก่ออิฐเป็นซุ้มโค้งได้
  - ก่ออิฐแก้วได้
- กระบวนการทำงานที่สำคัญ ประกอบด้วย
  - มีการลาดหรือพรมน้ำก่อนการก่ออิฐ
  - การใช้ความหนาของปูนก่อมีความสม่ำเสมอและไม่หนาจนเกินไป
- ผลงานที่มีคุณภาพประกอบด้วย
  - ก่ออิฐเป็นแนวเดียวกัน ไม่เกิดการเหลื่อมกัน
  - ผนังที่ก่อมีแนวตรงสวยงาม ผนังไม่ลึม

#### 4.2.2 ช่างฉาบปูน

- ทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย
  - มีความรู้ ความสามารถในการหา ดิ่ง แนว ฉาก และหาระดับได้
  - สามารถฉาบผนังได้ตามระนาบที่ต้องการ
  - มีความรู้ความสามารถในการอ่านและเข้าใจแบบ
  - มีความรู้ความสามารถในการผสมปูนฉาบได้อย่างถูกต้อง
  - เลือกและใช้มือในการฉาบปูนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
  - สามารถทำปุ่มกำหนดความหนาของการฉาบได้
- ทักษะพิเศษประกอบด้วย
  - สามารถจับเช็ยม
  - สามารถขึ้นปูนโดยใช้เครื่องพ่นปูนได้
  - สามารถฉาบแล้วไม่เป็นคลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระบวนการทำงานที่สำคัญ ประกอบด้วย
  - มีการรดหรือพรมน้ำบนผนังก่อนการฉาบ
  - มีการบ่มผนังไม่ให้ผนังแห้งเร็วเกินไปหลังจากฉาบเสร็จแล้ว
  - ไม่ฉาบหนาเกิน 15 – 20 มิลลิเมตรต่อการขึ้นการขึ้นปูนหนึ่งครั้ง
  - ควรใช้เหล็กกรงไก่ช่วยยึดตามขอบประตูหรือขอบมุมต่างๆ เพื่อป้องกันการแตกร้าว
  - ระยะห่างของปุ่มไม่ควรเกินระยะของไม้สามเหลี่ยม
- ผลงานที่มีคุณภาพประกอบด้วย
  - ตรวจสอบผิวฉาบต้องได้ระนาบ ดูเรียบเนียน โดยอาจเอาไฟส่อง
  - ผิวฉาบไม่ร้าว ไม่ร่อน หรือแตกลายงาออกมา

#### 4.2.3 ช่างปูกระเบื้อง

- ทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย
  - มีความรู้ ความสามารถในการหา ดึง แนว ฉาก และหาระดับได้
  - มีความรู้ความสามารถในการอ่านและเข้าใจแบบ
  - สามารถผสม ใช้ปูนกาวและยาแนวกระเบื้อง
  - สามารถปูกระเบื้องเซรามิคแบบขอบมนได้
  - สามารถปูกระเบื้องได้อย่างได้
  - เลือกและใช้มือในงานตัดกระเบื้อง ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ทักษะพิเศษประกอบด้วย
  - สามารถปูกระเบื้องผนังได้
  - สามารถปูกระเบื้องเซรามิคขอบตัดได้อย่างเรียบร้อย มีระดับสม่ำเสมอเป็นเนื้อเดียว
  - สามารถปูกระเบื้องโมเสคได้
  - สามารถปูหินอ่อน หินแกรนิตได้
- กระบวนการทำงานที่สำคัญ ประกอบด้วย
  - ตรวจสอบความแข็งแรงของพื้นผิวที่จะปูกระเบื้องโดยการเอาเกรียงขูดพื้นผิวก่อนการปูกระเบื้อง
  - ทดสอบการดูดซึมน้ำของกระเบื้องก่อนการปูกระเบื้อง
  - ถ้าปูกระเบื้องแบบใช้ปูนทรายปรับระดับทั่วไปให้ทำการแช่กระเบื้องลงในน้ำ เพื่อลดการดูดซึมน้ำของกระเบื้อง
- ผลงานที่มีคุณภาพประกอบด้วย
  - ตรวจสอบระดับของกระเบื้อง
  - ตรวจสอบความลาดชันในทิศทางเดียวกันของกระเบื้อง ไม่ควรให้เป็นแอ่งน้ำขัง
  - ตรวจสอบความเรียบร้อยของแนวกระเบื้อง โดยมีระดับเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารการยาแนวต้องดูเงื่อนไขไม่มีเศษปูนล้นร่องเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.4 ช่างสี

- ทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย
  - มีความรู้ ความสามารถในการหา ดึง แแนว ฉาก และหาระดับได้
  - มีความรู้ความสามารถในการอ่านและเข้าใจแบบ
  - สามารถพิจารณาพื้นผิวงานก่อนการทาสีได้
  - มีความรู้ในด้านสี และสามารถวิเคราะห์การใช้สีที่ผิวงานต่างๆ
  - สามารถเตรียมพื้นผิวงานหรือปรับแก้พื้นผิวงานก่อนการทาสีได้
- ทักษะพิเศษประกอบด้วย
  - สามารถคาดเดาหรือวิเคราะห์ได้ว่างานที่ทาสีแล้วจะมีปัญหาหรือไม่ ทาแล้วสีขึ้นใหม่
- กระบวนการทำงานที่สำคัญ ประกอบด้วย
  - ผสมสีตามผู้ผลิตแนะนำได้ถูกต้องตามสัดส่วน
  - ใช้สีถูกต้องตามสเปคของงานที่กำหนดไว้
- ผลงานที่มีคุณภาพประกอบด้วย
  - สีที่ทาแล้วมีความสม่ำเสมอ เป็นเนื้อสีเดียวกัน
  - สีที่ทาแล้วไม่ลอก ไม่ร่อนออกมา

#### 4.2.5 ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต

- ทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย
  - มีความรู้ ความสามารถในการหา ดึง แแนว ฉาก และหาระดับได้
  - มีความรู้ความสามารถในการอ่านและเข้าใจแบบ
  - มีความรู้ความสามารถในการ ตัด ตัด และต่อเหล็กด้วยวิธีต่างๆ ได้
  - สามารถเข้าจัดเรียงและเข้าเหล็กเสริมคอนกรีตในงานโครงสร้างได้อย่างถูกต้องตามแบบ
  - เลือกและใช้เครื่องมือในงานตัด ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
  - สามารถพิจารณาเลือกใช้เหล็กที่ถูกต้องตามแบบได้
  - สามารถผูกเหล็กและเข้าใจถึงวิธีการต่อทาบเหล็กหรือต่อแบบปลอกเกลียวเหล็กได้อย่างถูกต้อง
- ทักษะพิเศษประกอบด้วย
  - สามารถจัดทำ Bar cut list ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
  - สามารถหลีกเลี่ยงหรือคาดเดาปัญหาที่จะเกิดในอนาคตได้
- กระบวนการทำงานที่สำคัญ ประกอบด้วย
  - มีการใส่ลูกปูนเพื่อให้ได้ระยะหุ้มตามข้อกำหนดต่างๆ
- ผลงานที่มีคุณภาพประกอบด้วย
  - จัดเรียงหรือเข้าเหล็กได้ถูกต้องตรงตำแหน่งตามแบบ มีความแข็งแรง
  - มีการต่อทาบเหล็กหรือต่อแบบปลอกเกลียวได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและเป็นข้อมูลภาคให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.6 ช่างไม้โครงสร้าง

- ทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย
  - มีความรู้ ความสามารถในการหา ดึง แนว ฉาก และหาระดับได้
  - มีความรู้ ความสามารถในการอ่านและเข้าใจแบบ
  - มีความรู้ ความสามารถในการต่อประกอบไม้แบบเสา คาน พื้นได้
  - เลือกและใช้มือในงานตัด ต่อประกอบไม้แบบ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ทักษะพิเศษประกอบด้วย
  - สามารถต่อประกอบไม้แบบบันไดได้
  - มีความรู้ ความสามารถในการบากไม้ การเข้าไม้ ได้อย่างถูกต้อง
  - มีความรู้ ความสามารถในการประกอบโครงสร้างไม้ได้อย่างถูกต้อง
- กระบวนการทำงานที่สำคัญ ประกอบด้วย
  - มีขั้นตอนในการต่อประกอบไม้แบบอย่างปลอดภัย
  - มีการตรวจสอบถึงความถูกต้องของระดับ หรือตำแหน่งของไม้แบบก่อนการเทคอนกรีต
  - มีการตรวจสอบพื้นผิวของไม้แบบก่อนการเทคอนกรีต
- ผลงานที่มีคุณภาพประกอบด้วย
  - ต่อประกอบไม้แบบได้อย่างถูกต้อง มั่นคง และมีความแข็งแรง
  - แบบหล่อคอนกรีตไม่รั่วขณะเทคอนกรีต

#### 4.2.7 ช่างไม้สถาปัตยกรรม

- ทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย
  - มีความรู้ ความสามารถในการหา ดึง แนว ฉาก และหาระดับได้
  - มีความรู้ ความสามารถในการอ่านและเข้าใจแบบ
  - สามารถติดตั้งบัวเชิงผนังได้
  - มีความรู้ ความสามารถในการตั้งวงกบ ประตู หน้าต่างได้อย่างถูกต้อง
- ทักษะพิเศษประกอบด้วย
  - สามารถปูพื้นไม้ปาร์เก้ได้
  - สามารถปูพื้นลามิเนตได้
  - สามารถติดตั้งฝ้าไม้
  - สามารถตีเกล็ดผนังได้
- กระบวนการทำงานที่สำคัญ ประกอบด้วย
  - ตรวจสอบและปรับแก้พื้นผิวบริเวณที่จะติดตั้งชิ้นงานก่อนการติดตั้ง
- ผลงานที่มีคุณภาพประกอบด้วย
  - การตั้งวงกบ ประตู หน้าต่างได้อย่างตรงตำแหน่ง โดยไม่เอียงหรือไม่ล้ม
  - ติดตั้งบัวเชิงผนังเป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.8 ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง

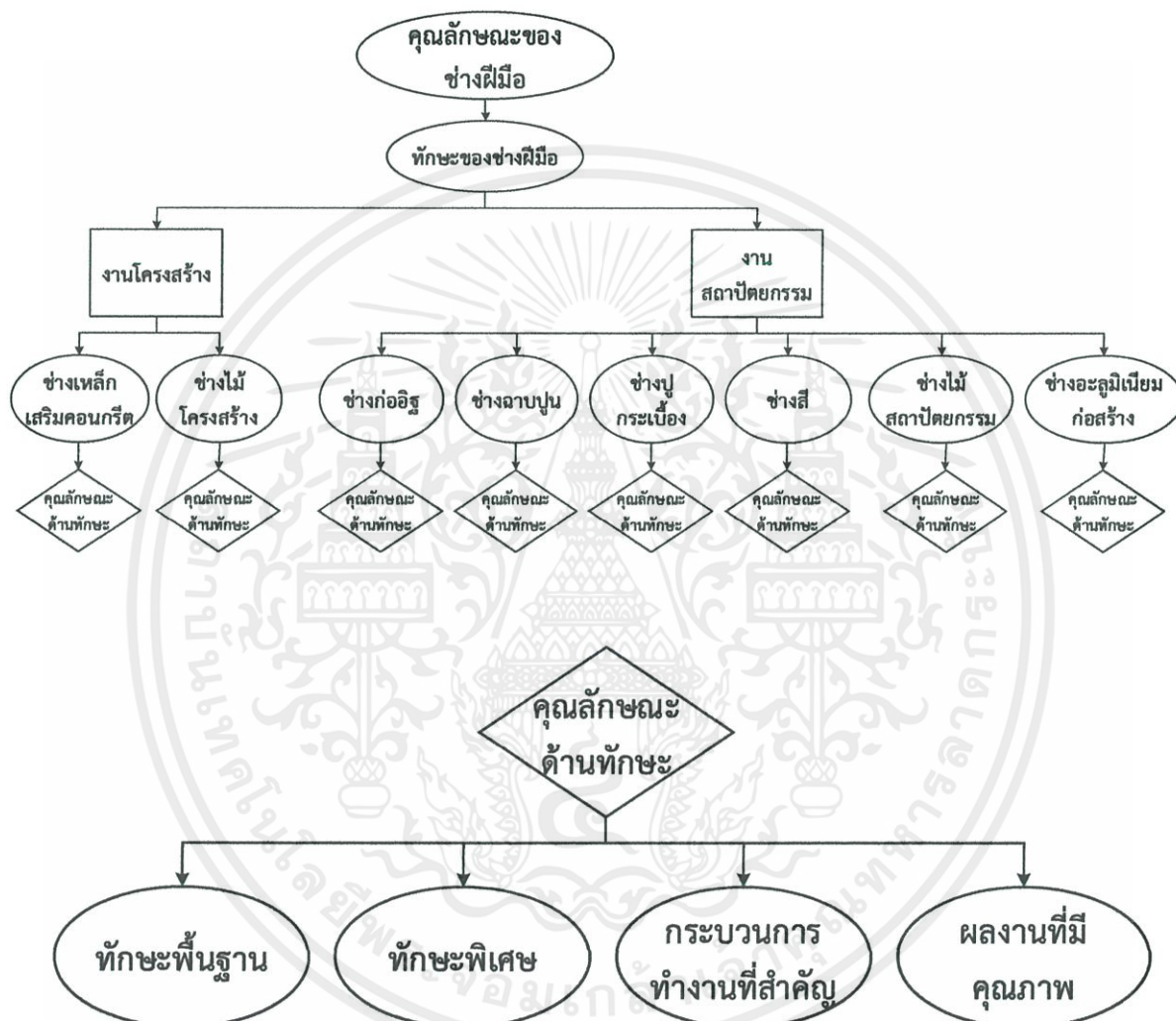
- ทักษะพื้นฐาน ประกอบด้วย
  - มีความรู้ ความสามารถในการหา ดึง แนวนว ฉาก และหาระดับได้
  - สามารถตัดประกอบเข้ามวงกบอะลูมิเนียมได้
  - มีความรู้ความสามารถในการอ่านและเข้าใจแบบ
  - สามารถพิจารณาพื้นที่การติดตั้งว่ามีความเหมาะสมกับอะลูมิเนียม
  - เลือกและใช้เครื่องมือในการประกอบและติดตั้งอะลูมิเนียมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ผลงานที่มีคุณภาพประกอบด้วย
  - ตรวจสอบฟังก์ชันการใช้งานของอุปกรณ์ว่าสามารถใช้งานได้ไม่เกิดปัญหา เช่น การฝืดของบานเลื่อน การลื่นของประตูหน้าต่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 สรุปผลการวิเคราะห์

จากผลการวิจัย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจาะลึก ด้วยวิธีการวิเคราะห์ ส่วนประกอบ (Component Analysis) ร่วมกับวิธีวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analysis Induction) จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ แล้วได้ผลสรุป ดังนี้



รูปที่ 4.1 กรอบแนวความคิดของคุณลักษณะด้านทักษะฝีมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

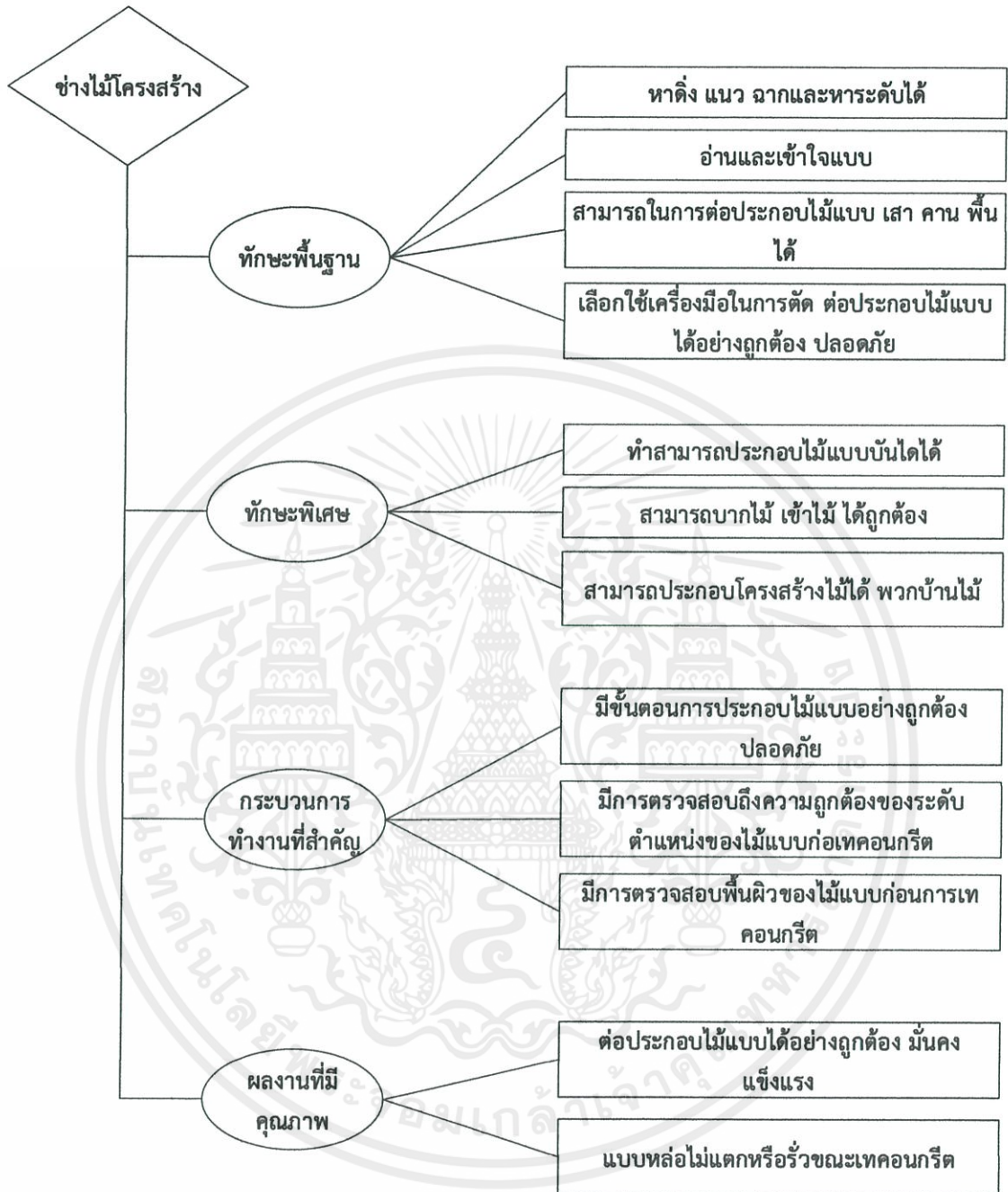
## 4.3.1 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างเหล็กเสริมคอนกรีต



รูปที่ 4.2 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างเหล็กเสริมคอนกรีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.3.2 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างไม้โครงสร้าง



รูปที่ 4.3 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างไม้โครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

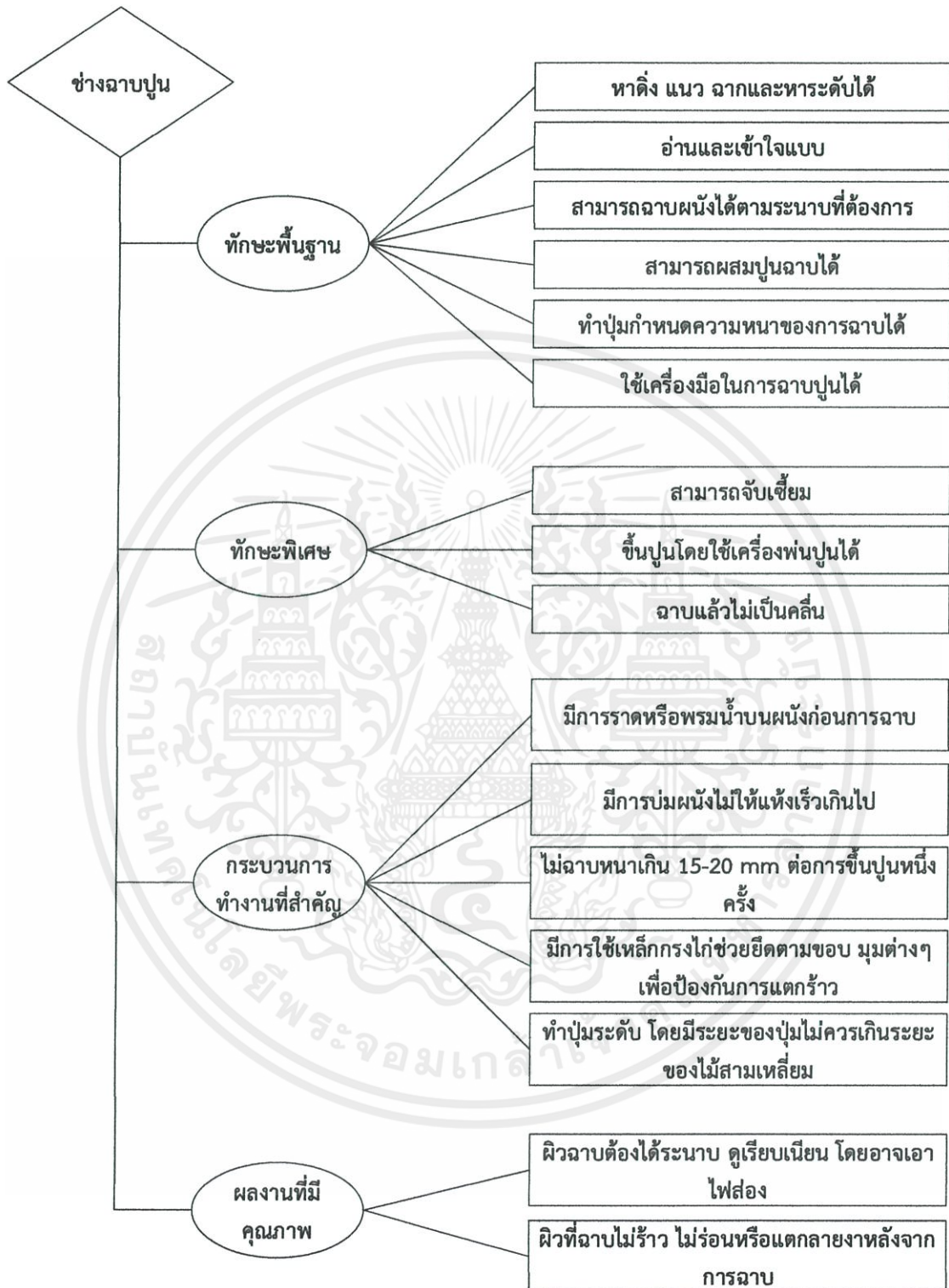
## 4.3.3 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างก่ออิฐ



รูปที่ 4.4 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างก่ออิฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

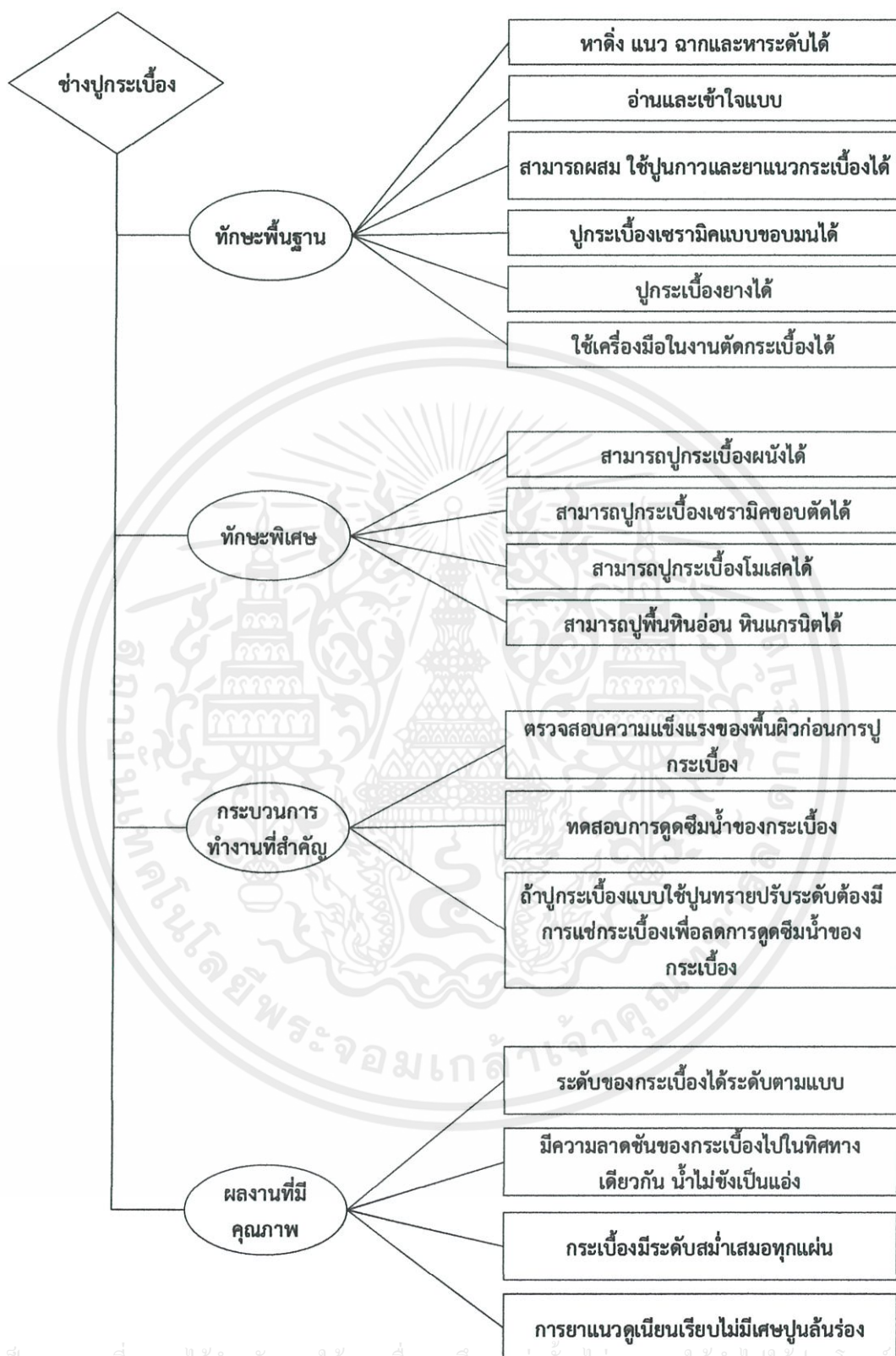
## 4.3.4 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างฉาบปูน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูปที่ 4.5 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างฉาบปูน

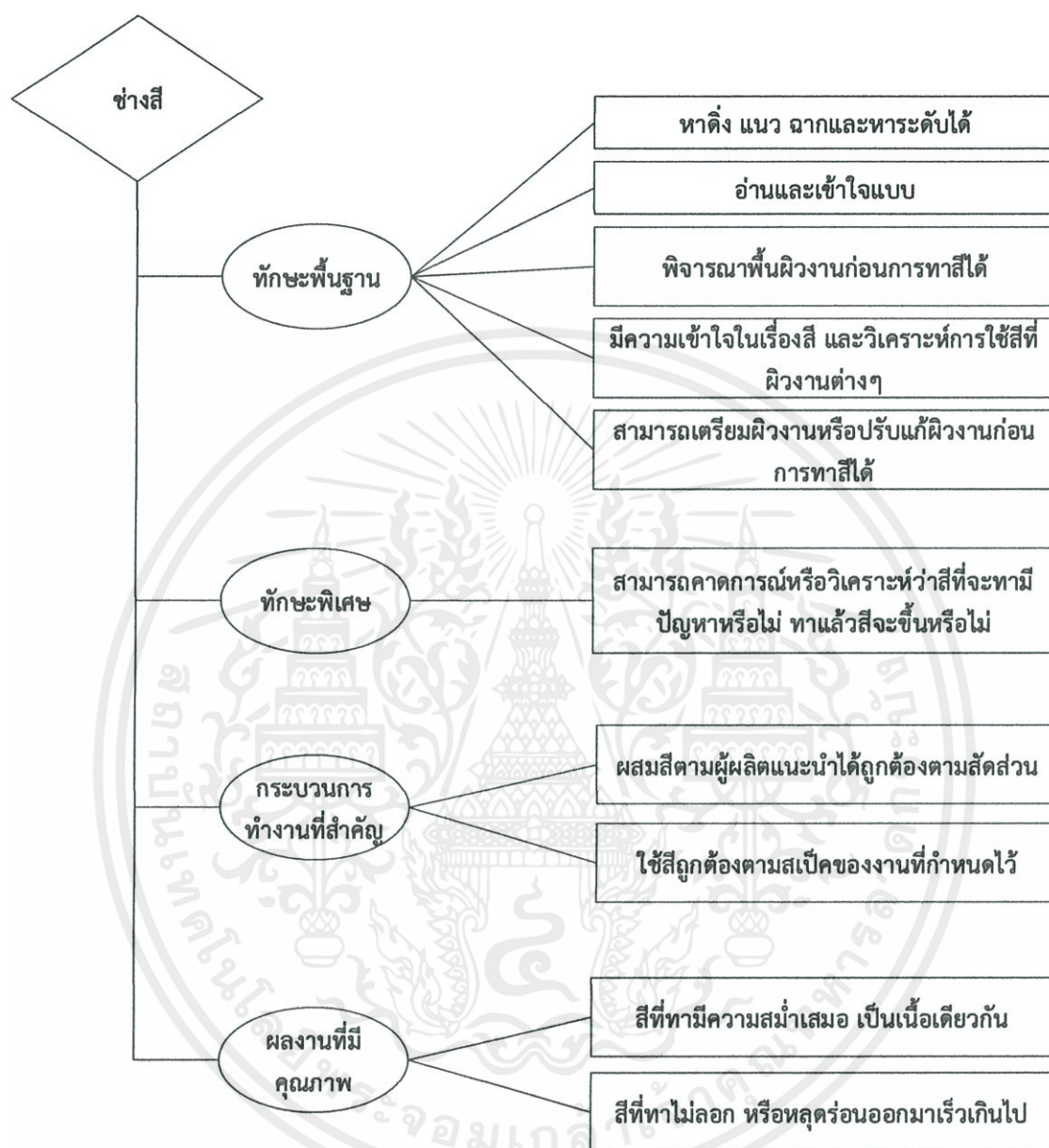
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.3.5 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างปูกระเบื้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำรูปที่ 4.6 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างปูกระเบื้อง ไปใช้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

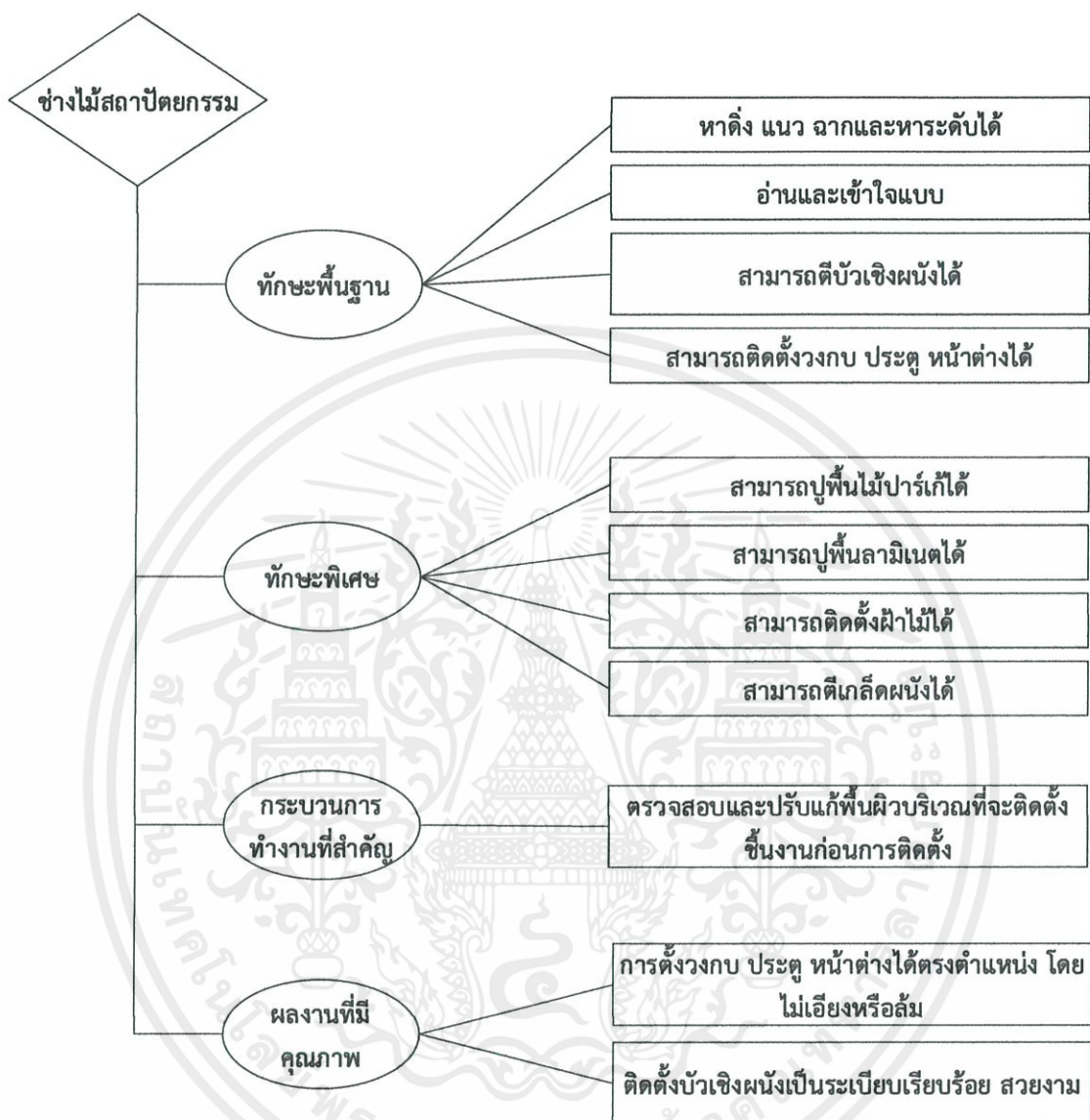
## 4.3.6 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างสี



รูปที่ 4.7 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

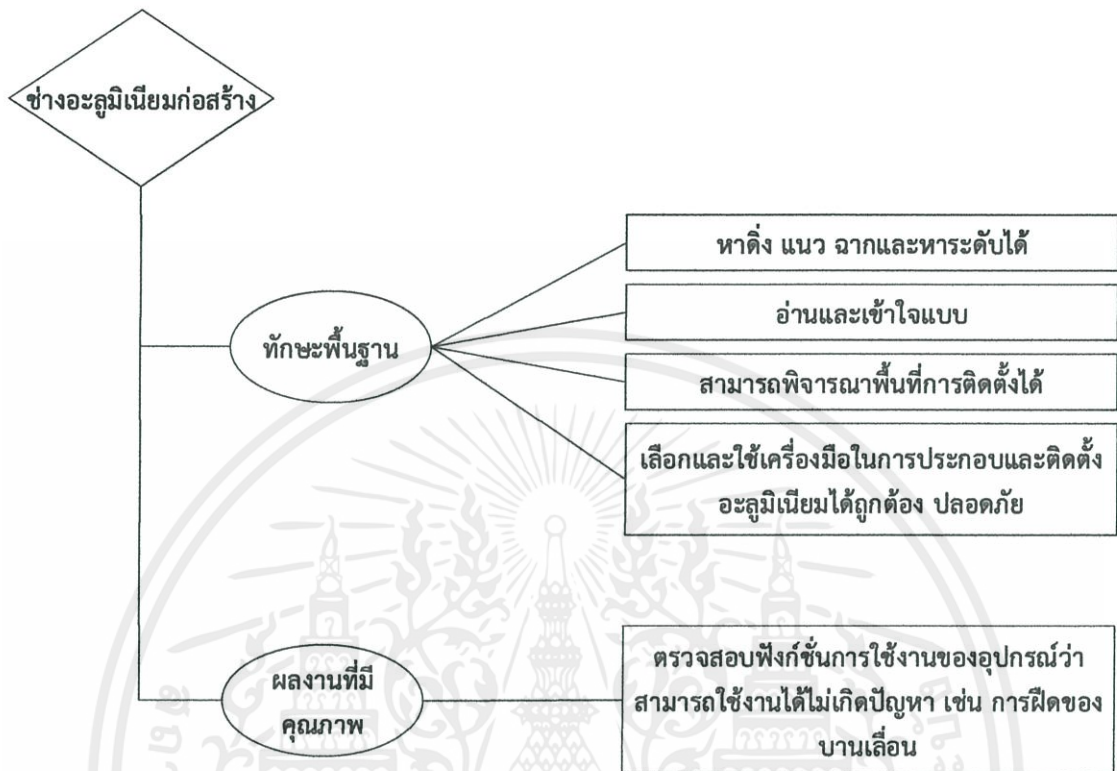
## 4.3.7 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างไม้สถาปัตยกรรม



รูปที่ 4.8 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างไม้สถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.8 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง



รูปที่ 4.9 คุณลักษณะด้านทักษะของช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุป

งานวิจัยนี้ เกิดจากการตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญของคุณภาพงานก่อสร้าง ซึ่งในปัจจุบันนี้ พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ในด้านคุณภาพของงานก่อสร้างที่ลดลงนั้น มีสาเหตุมาจากทักษะฝีมือและความสามารถที่ลดลงของช่างฝีมือประเภทต่างๆในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่อยู่ในสายงานหลัก (Line Agency) ซึ่งมีผลโดยตรงกับคุณภาพของงานก่อสร้าง โดยช่างฝีมือของงานก่อสร้างในปัจจุบัน มีแนวโน้มลดลงทั้งในเชิงของปริมาณและในเชิงคุณภาพ ดังนั้น งานวิจัยนี้ จึงเป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกช่างฝีมือหรือตรวจสอบผลงานของช่างฝีมือเพื่อให้ได้ทราบถึงคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือที่สำคัญในงานก่อสร้าง 8 ประเภท ได้แก่ ช่างก่ออิฐ ช่างฉาบปูน ช่างปูกระเบื้อง ช่างสี ช่างเหล็ก ช่างไม้โครงสร้าง ช่างไม้สถาปัตยกรรม ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง เนื่องจากงานวิจัยนี้ มีจุดประสงค์เพื่อระบุถึงคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับช่างฝีมือโดยตรง ทั้ง ผู้รับเหมา วิศวกร โพรแมนหรือผู้ทำหน้าที่โดยตรงในการรับช่างฝีมือในงานก่อสร้างไทย

การศึกษานี้เริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของช่างฝีมือโดยเน้นไปทางด้านทักษะของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง ทั้งจากตำราเรียน วารสาร วิทยานิพนธ์ภายในประเทศ ซึ่งพบว่ามีการระบุถึงคุณลักษณะด้านต่างๆโดยรวมของช่างฝีมือแต่ละประเภท แต่ยังไม่ครอบคลุม ถึงช่างฝีมือแต่ละประเภทที่เป็นส่วนสำคัญในอุตสาหกรรมงานก่อสร้างและไม่ได้ระบุถึงทักษะที่สำคัญอย่างชัดเจน จากนั้นจึงทำการวางกรอบแนวความคิดถึงตัวชี้วัดคุณลักษณะในด้านทักษะของช่างฝีมือได้เป็น 4 อย่าง คือ ทักษะที่จำเป็น ทักษะพิเศษ กระบวนการทำงานที่สำคัญ การตรวจสอบผลงานของช่างฝีมือที่สำคัญในงานก่อสร้าง 8 ประเภท โดยทำการกำหนดประเด็นเพื่อหาข้อมูล ในการระบุถึงคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือทั้ง 8 ประเภท โดยการไปสัมภาษณ์ จากผู้ที่มีประสบการณ์ด้านทักษะฝีมือของช่างฝีมือในงานก่อสร้างที่พักอาศัย จำนวน 4 คน

ซึ่งจากข้อมูลที่ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจึงนำมาวิเคราะห์ ถึงคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือในอุตสาหกรรมการก่อสร้างไทย สามารถแบ่งประเภทช่างในงานก่อสร้างออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ช่างงานโครงสร้างและช่างงานสถาปัตยกรรม โดยช่างทั้ง 2 ประเภทประกอบด้วย

##### 5.1.1 ช่างงานโครงสร้าง

- ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต
- ช่างไม้โครงสร้าง

##### 5.1.2 ช่างงานสถาปัตยกรรม

- ช่างก่ออิฐ
- ช่างฉาบปูน
- ช่างปูกระเบื้อง
- ช่างสี
- ช่างไม้สถาปัตยกรรม
- ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามนำไปเผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยช่างแต่ละประเภทก็จะมีตัวชี้วัดทักษะของช่างฝีมือที่แตกต่างกันไปตามช่างแต่ละประเภท โดยสามารถแบ่งตัวชี้วัดออกได้เป็น 4 หัวข้อ ตามที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- ทักษะพื้นฐาน
- ทักษะพิเศษ
- กระบวนการทำงานที่สำคัญ
- การตรวจสอบผลงาน

ซึ่งสามารถสรุปผลตัวชี้วัดทางด้านทักษะทั้ง 4 ตามประเภทของช่างได้ตามหัวข้อ 4.3.1 - 4.3.8

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้าง

จากการศึกษาวิจัยที่ได้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ เพื่อให้เป็นแนวทางในการคัดเลือกและตรวจสอบถึงคุณลักษณะทางด้านทักษะของช่างฝีมือในงานก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินช่างฝีมือให้กับสถานประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้างเพื่อส่งเสริมให้คุณภาพของงานก่อสร้างดีขึ้นเนื่องมียุคกลางที่มีประสิทธิภาพ และสามารถศึกษาเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาบุคลากร ช่างฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

### 5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

ผู้ที่สนใจทำวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะทางด้านทักษะของช่างฝีมือในการก่อสร้าง ควรจะมีการศึกษาถึงตัวชี้วัดถึงคุณลักษณะด้านทักษะของช่างแต่ละประเภทให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นโดยอาจหาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวชี้วัดแต่ละประเภทและรูปแบบตัวชี้วัดเพิ่มเติมเพื่อทำให้เกิดตัวชี้วัดที่มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้นในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการคัดเลือกช่างฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยโดยมองในคุณลักษณะเฉพาะด้านทักษะฝีมือของช่างแต่ละประเภทผ่านการสำรวจความคิดเห็นจากภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- [1] สุภางค์ จันทวานิช.2554. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [2] โสภณ แสงไพโรจน์.2539. หน่วยที่ 3 วัสดุและแรงงาน. เอกสารการสอนชุดวิชาการก่อสร้างขนาดใหญ่ หน่วยที่ 1-7. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- [3] บุษยมาส มารยาตร์.2542. การประเมินขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กรณีศึกษา การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. ภาคนิพนธ์ปริญญาโท โครงการบัณฑิตศึกษาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- [4] จำเนียร จวงตระกูล.2530. ลักษณะลูกจ้างที่นายจ้างต้องการ. กรุงเทพมหานคร. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์
- [5] นายอวิรุทธ์ พูลเกษม.2550. ปัจจัยในการจ้างแรงงานฝีมือของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการประเภทอาคารพักอาศัย วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- [6] นายพงษ์สวัสดิ์ วิชัยดิษฐ์.2544. การศึกษาความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรในอุตสาหกรรมก่อสร้าง วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- [7] นายไกรฤกษ์ เลิศจันทิก.2545. การศึกษาแนวทางพัฒนาแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- [8] นายสุรศักดิ์ ศรีสอาน.2547. การศึกษาความสามารถในการทำงานของบุคลากรในงานก่อสร้าง วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- [9] นางสาวอรรรณ ทองใบ.2549. การศึกษาความสามารถในการทำงานของบุคลากรในงานก่อสร้าง วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- [10] นายพิภพ เชื้อวงศ์.2549. การศึกษาคุณลักษณะวิศวกรโยธาจบใหม่และคุณลักษณะวิศวกรโยธาจบใหม่ที่สถานประกอบการต้องการ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- [11] ขจรศักดิ์ ศิริมัย. คุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying Characteristic or Attribute) [ออนไลน์] 2556. [สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2556] จาก <http://competency.rmutp.ac.th/underlying-characteristic-or-attribute>
- [12] คณะกรรมการค่าจ้าง กระทรวงแรงงาน. อัตราค่าจ้างตามมาตรฐานฝีมือ 2555 . [ออนไลน์] 2556. [สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2556] จาก <http://www.sisd2.go.th/?q=node/357>
- [13] สำนักงานมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานแห่งชาติ. สาขาอาชีพที่กำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติกลุ่มสาขาอาชีพช่างก่อสร้าง. [ออนไลน์] 2556. [สืบค้นวันที่ 4 กันยายน 2556]. จาก <http://home.dsd.go.th/standard/oldhomepage/list6.asp>

เอกสารนี้เป็น [13] สำนักงานมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานแห่งชาติ. สาขาอาชีพที่กำหนดมาตรฐาน  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ฝีมือแรงงานแห่งชาติกลุ่มสาขาอาชีพช่างก่อสร้าง. [ออนไลน์] 2556. [สืบค้นวันที่ 4  
กันยายน 2556]. จาก <http://home.dsd.go.th/standard/oldhomepage/list6.asp>

## บรรณานุกรม(ต่อ)

- [14] กลุ่มงานกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ. ม.ป.ป. [ออนไลน์] 2556. [สืบค้นวันที่ 18 สิงหาคม 2556]. จาก <http://home.dsd.go.th/standard/dsss/index.html>
- [15] กองส่งเสริมการมีงานทำ. รายละเอียดอาชีพตามโครงสร้างการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพ. [ออนไลน์] 2556. [สืบค้นวันที่ 18 สิงหาคม 2556]. จาก [http://www.doe.go.th/VGNEW/standard/tsco/major\\_detial.asp?qstd\\_id=18](http://www.doe.go.th/VGNEW/standard/tsco/major_detial.asp?qstd_id=18).
- [16] สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน. เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร “ผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานระดับ 1” กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน [ออนไลน์] 2556. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2556]. จาก <http://home.dsd.go.th/standard/>
- [17] เกริก ศรีวัฒน์.2543. ความต้องการแรงงานของธุรกิจก่อสร้าง จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- [18] อาริยา โรจน์วิถิ.2543. การนำมาตรฐานฝีมือแรงงานมาใช้เกณฑ์กำหนดค่าจ้างสำหรับ แรงงานฝีมือ. [ออนไลน์] 2556. [สืบค้นวันที่ 28 สิงหาคม 2556] จาก <http://research.mol.go.th/2013/rsdat/prg/eachview.php?okey=FLXNLz1>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สัมภาษณ์คนที่ 1

## ข้อมูลผู้ถูกสัมภาษณ์

อายุ : 38

เพศ : ชาย

ประสบการณ์ทำงาน : 15

ตำแหน่ง : ผู้จัดการโครงการ

ประเภทงาน : อาคารสูง

บริเวณเขตงานก่อสร้าง : พญาไท

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** Project เกี่ยวกับคุณลักษณะด้านทักษะของช่างฝีมือในงานก่อสร้างครับ โดยจะมาถามเกี่ยวกับเราจะทราบได้อย่างไร อย่างเช่นว่า ช่างไม้ ต้องมีทักษะใดบ้างถึงจะเรียกว่าช่างไม้ ประมาณนี้ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** จริงๆเราต้องเข้าใจก่อนว่าปัจจุบันนี้ช่างฝีมือมันขาดแคลน เพราะส่วนใหญ่แรงงานนี้เขาย้ายไปทำงานในพื้นที่พวกโรงงานอุตสาหกรรม มันไม่ลำบากเท่ากับการก่อสร้าง สวัสดิการเขาดีกว่า พวกโอทีเขาบางทีที่เป็นสายโรงงานผลิตและเขามีความต้องการเยอะอย่างพวกรถยนต์ก็จะมีกะมีอะไรของเขา มันทำให้คนมันออกจากแรงงานแล้วก็บวกกับอย่างตามภาคอีสานมันมีเรื่องของงานในพื้นที่พวกโรงงานมันทำให้เขาไม่ต้องออกไปที่กรุงเทพหรือภูมิภาคอื่นเพราะการที่เขาไปที่กรุงเทพค่าครองชีพก็จะสูง ถึงค่ารายได้จะสูงก็หะแต่รายจ่ายเขาสูงตาม พอมีแหล่งพวกนี้เข้าไปอยู่ในพื้นที่เขานี้ ถึงจะมีรายได้ที่ต่ำกว่านิดหน่อย แต่ค่าครองชีพเขาก็ต่ำตาม เขาก็ Happy แล้วก็มีความสุขสบายใจในเรื่องของการอยู่ใกล้ชิดครอบครัว เรื่องพวกนี้แหละที่ทำให้แรงงานก่อสร้างออกไปจากระบบเยอะ จนมันเกิดคำว่าขาดแคลน เราความต้องการใช้นี้ไม่ได้ลดลง ตัวเลือกนี้ก็เลยลดลง ในเชิงปริมาณและคุณภาพ อย่างปริมาณที่เราต้องการ อย่างเช่น ช่างไม้เนี่ย เราไม่เคยมีเกินความต้องการ อย่างช่างไม้เนี่ยเราต้องเก็บหมด เป็นไม้เป็นเราก็กะเก็บพวกนี้มาฝึกหัดหมด รวมทั้งเชิงคุณภาพก็คือส่วนหนึ่ง ทำให้เวลาที่เราต้องเก็บกวาดเข้ามาฝึกหัด ทำให้ช่างที่ไหนๆก็แย อันเนื่องมาจากความขาดแคลน ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการแย่งตัว อย่างเราไปจู้จู้หน่อย มันเคยทำงานอีกแบบ พอมาทำที่นี้เราไปจู้จู้หน่อยมันก็มีทางไป เพราะความอดทนในการพัฒนาฝีมือมันก็ต่ำลง นี่ก็ที่เป็นในบ้านเรา คือมีปัญหาเรื่องนี้เยอะมาก โดนเฉพาะนโยบาย 300 บาทเนี่ย ในเรื่องของค่าแรงงานช่าง ในสมัยก่อนเนี่ย แรงงานชั้น Labor เราจะจ้างอยู่ในช่วง 180-220 บาท/ต่อวัน หญิงก็อาจ start 180 ชาย Start 200-220 ส่วนช่างนี้จะไปอยู่แถวๆ 250 แล้วก็เพิ่มขึ้นตามฝีมือ เป็น 300-350 บาท ทำให้มีช่องว่างระหว่างกรรมกรกับช่างอยู่ที่ 70-80 บาท เพราะงั้นคำว่าช่างกับกรรมกรมันมีความแตกต่าง แต่พอมันนโยบาย 300 บาทเนี่ย กรรมกรก็ไป 300 บาท แต่ช่างนี้ ผู้รับเหมาจะมีต้นทุนติดตัวอยู่ นี่พูดถึงช่วงที่เขาประกาศกรรมมาเลยนะ แบบยังไม่ได้ Plan ล่วงหน้า เพราะเกิดจากการเมืองเขาหารเสี่ยงไว้ แต่ผู้รับเหมาที่ต้นทุนคิดไว้แค่ช่วง 180-200 ช่วงอยู่ 250-300 พออยู่วันดีคืนดีเขาประกาศมา กรรมกรก็ขึ้นต่ำ

300

**ผู้วิจัย:** ครับ เข้าประเด็นเลยนะครับ คือ วัตถุประสงค์เพื่อระบุถึงคุณลักษณะฝีมือของช่างแต่ละประเภท โดยตีกรอบไว้อยู่คร่าวๆ 7 ช่าง คือ ช่างไม้ ช่างก่อ ช่างฉาบ ช่างปูกระเบื้อง ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต ช่างสี และช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง ไม่นั้นมันจะกว้างไป อย่างกรมแรงงานที่เค้ากำหนดไว้มี 4 ช่างเองนะครับ มันน้อย เขาบอกมีแค่ ช่างไม้ก่อสร้าง ช่างก่อ ช่างฉาบแล้วก็ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง คือ อยากทราบว่าช่างทางด้านโครงสร้างและสถาปัตยกรรมที่ที่คิดว่ามีก็ประเภทครับแล้วมีช่างนอกจากนี้อีกไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** จริงๆถ้าเป็นโครงสร้างนะก็จะมี 1) ช่างไม้ 2) ช่างเหล็ก พวกเหล็กเส้น ก็คือดูแบบแล้วทำตามแบบพวก ตัดเหล็กให้ได้ตามรูป ต่อเหล็ก เดินเหล็ก ไม่ใช่ใครก็ทำได้นะ ผมยกตัวอย่างเช่น การตั้งเสา เช่น การตั้งเสาใส่ปลอกใส่อะไรอย่างนี้ต้องมีเทคนิคหลายขั้นถึงจะเรียกช่างเหล็ก อย่างทุกวันนี้ผู้รับเหมาที่ทำเหล็กอย่างเดียวก็มี พวกที่ทำพวกเหล็กเส้น ไม่ใช่เหล็กรูปพรรณนะ ถ้าเป็นช่างพวกนั้นจะเป็นงานเชื่อม ที่ผมพูดคือพวกเหล็กเส้นก่อสร้าง ก็คือพวกเหล็กข้ออ้อยเหล็กกลม 3) ช่างปูน หมายถึงพวกที่ทำเกี่ยวกับพวก การเทคอนกรีต ปาดปูน(ไม่ใช่ฉาบ) เฉพาะโครงสร้างพวกหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยในงานโครงสร้างนี้หมายถึงหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก จะมีช่างไม้ ปูน เหล็ก และกักรวมกร ไม้ก็ความหมายชัดเจน เหล็กก็คือเหล็กเส้น ปูนมันหมายถึงช่างที่สามารถปาดปูนระดับได้ แต่ว่า พวกที่ฉาบปูน อาจจะปาดปูนระดับไม่ได้ก็ได้ เพราะมันคนละสายกัน นั้นมันงานสถาปัตย์ ช่างปูนเขาจะหมายถึงฉาบปูน ก่ออิฐ แต่ในสายโครงสร้าง จะเป็นการปาดปูนให้ระดับ เพราะเราเทคอนกรีตเราต้องให้ได้ระดับ ซึ่งตัวนี้ไม่ใช่ใครก็ทำได้ ไม่ใช่ช่างฉาบ เพราะแค่ปาดปูนให้ระดับ ถ้าเป็นสมัยก่อนนี้จะแยกกันชัดเจน แล้วแต่ละช่างจะเก่ง เชี่ยวชาญเฉพาะด้านตัวเอง แต่ว่าเดี๋ยวนี้ไม่ใช่ เดียวนี้มันสลับได้ บางคนทำเป็นทั้ง ช่างปูนแล้วก็ช่างไม้หรือเหล็กก็ได้ แต่ว่าไม่ได้เชี่ยวชาญ คือฝีมือหยาบ แต่ก็คือช่างมันขาด บางทีผู้รับเหมามันขาด เช่นว่าถ้าเขาจะเทพูน จะต้องมีทั้งช่างไม้ ช่างเหล็ก ช่างปูน แสดงว่าเขาจะต้องมีคนเยอะมาก เช่น เขาทำ floor หนึ่งนี้ มี 1000 ตร.ม. ทำเป็นแรงงานโครงสร้างที่ทำปกตินี้ต้องมีประมาณ 20-30 คน แต่ใน 20-30 คนนี้จะต้องประกอบด้วย ไม้ปูนเหล็ก ตอนนั้นเวลาช่วงที่ทำเป็นงานไม้ ซึ่งถ้าเป็นเมื่อก่อนจะใช้ช่างไม้ทำอย่างเดียว เพราะว่าเขาเก่งและทำได้เร็ว ก็อาจจะใช้ซัก 10 คนที่ แล้วก็ทำอาจจะเร็ว แต่เดี๋ยวนี้ ฝีมือตก ในแง่ผู้รับเหมา ถ้าเขาเลี้ยงช่างเหล็ก กับช่างปูนไว้ ระหว่างช่างไม้ทำงาน พวกนี้ทำอะไร จะมานั่งรอสั่งงานก็ไม่ได้ มันถึงต้องมาช่วย โดยอาจจะมาช่วยตั้งค้ำยัน ทำโน้นทำนี่ จิปาถะ แต่ต้องผสมโรงช่วยในงานไม้แบบ แต่พอมาถึงงานเหล็กก็เช่นกัน แต่ว่าจะมีคนหนึ่งที่ขึ้นเป็นหลักของงานไม้ไว้ แต่ตัวที่来帮助จะมาในงานเสริม ทักษะนั้นน้อยกว่า เพื่อช่วยให้งานเร็วขึ้น เพราะทักษะช่างเดี๋ยวนี้มันน้อยลง จริงๆ อาจจะมีคนที่ทำงานเหล็กเป็นอยู่ซัก 4-5 คน แต่ที่เหล็กจะมาช่วยยกเหล็ก แบกเหล็ก พอมาถึงงานเทพูนก็เหมือนกัน ช่วงที่ไม่ใช่ช่างปูนก็อาจมาช่วย พวกที่เหล็กก็จะช่วยกันเทพูน เพราะตอนนี้ช่างที่ทำในงานก่อสร้างจริงๆ อาจจะเยอะ แต่ว่าจะหาจริงๆนี่ ยากหน่อย เพราะมันอาศัยฉาบฉวยแล้วทำเอาเร็วเป็นการค้าไม่ว่ากรณี เป็นหลัก เพราะในส่วนโครงสร้างก็จะมี 3 ช่าง มาในงานสถาปัตย์บ้าง ที่ที่เป็นงานปูน พวกงานก่อใช้ฉาบ ทำเป็นของเราเราจะเรียกช่างปูน แล้วก็ช่างกระเบื้อง มาเริ่มช่างปูนก่อน ใน Basic ของช่างปูน

ก็จะเป็นงานก่อนก่อน เริ่มจากก่อ ถึงจะไปทำฉาบ เช่นบางคนที่ก่อได้ใช้ว่าจะฉาบได้เสมอไปคนที่ขึ้นไปทำฉาบแล้วมันก็มักไม่ค่อยลงกับมาก่อ เพราะคนที่ก่อส่วนใหญ่จะเริ่มฝึก ฉาบนี้จะมีงานหนึ่งเราจะเรียกเสี้ยมปูน จับเสี้ยม การวัดคุณภาพในงานปูนที่เป็นก่อฉาบมันจะค่อนข้างชัดเจนกว่าในงานสายโครงสร้าง เพราะมันสามารถวัดเป็น ตร.ม. ได้ เช่นวันหนึ่งช่างก่อควรจะทำก่อได้กี่ ตร.ม. ช่างฉาบควรจะทำฉาบได้กี่ ตร.ม. ชั้นต่ำๆ จะมีสถิติอยู่ในงานนี้ ก่อคือระดับพื้นฐาน ระดับสองคือ การฉาบ ระดับที่สามคือ ปูกระเบื้องได้ ซึ่งจริงๆช่างกระเบื้องนี้มาจะฐานช่างปูน เพราะว่าเมื่อเริ่มฉาบได้นี่แสดงว่าเขาเริ่มสร้างระนาบฉาบได้แล้ว หรือดึงแนวได้แล้ว และฐานของช่างขึ้นไปก็คือปูกระเบื้อง โดยค่าแรงของทั้ง 3 ชั้นนี้ก็ขึ้นไปตามระดับไปไปตามนี้ พอขึ้นมาถึงช่างกระเบื้องแล้วนี่เขาก็จะไม่ย้อนไปทำงานฉาบ คือฉาบเขาจะเพราะฉาบเพื่อปูกระเบื้อง เพราะว่าค่างานที่เขาจะได้จากงานปูกระเบื้องจะสูงกว่างานฉาบที่บอกว่าไม่มีช่างกระเบื้องนี้ไม่ใช่ เพราะว่าพื้นฐานเขามาจากช่างปูน แล้วมาพัฒนาจนสามารถปูกระเบื้องได้ แบบทำเป็นช่างกระเบื้องแล้วเขาก็จะรับแต่งงานปูกระเบื้องเลย ช่างที่รับก่อฉาบ ก็จะรับแต่งงานก่อฉาบ อาจจะพอปูกระเบื้องได้แต่อาจไม่ชำนาญ

**ผู้วิจัย:** ครับ คือช่างที่เกี่ยวกับโครงสร้างและสถาปัตยกรรม มีช่างประเภทใดเพิ่มเติมไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** มะกึบออกมาจะมีช่างอะลูมิเนียมด้วยใช้ไหม เอาจริงๆอะลูมิเนียม... เอาแบบ main ของผมนะ ในบริษัทที่รับงานก่อสร้างนี้ ส่วนใหญ่ 1 จะทำงานโครงสร้างเองละแน่งๆ จะมีคนงานทำโครงสร้างเองละแน่งๆ หรือแต่อาจจะสร้าง sub แต่จะซื้อของและวัสดุเอง เพราะถ้าโรมันมาจากส่วนนี้ ก่อ ฉาบก็เหมือนกัน จะซื้อของเอง แล้วก็จ้างค่าแรงเหมา ตร.ม. หรือเหล็กก็เหมา kg. คอนกรีตก็เหมา เป็น คิว ไม้แบบก็เหมาเป็น ตร.ม. เหมาเป็นค่าแรง แต่พอเป็นงานอะลูมิเนียม ฝ้า สี พวกนี้ส่วนใหญ่ที่ทำรับเหมาก่อสร้างจริงๆ จะจ้างทั้งเหมาของเหมาแรงเลย

**ผู้วิจัย:** รวมถึงช่างปูกระเบื้องใช้ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ไม่ๆ ช่างกระเบื้องก็ยังมีอยู่ในที่เราซื้อของเองแล้วจ้างเหมาเอา การสร้างก่อสร้างในเมืองไทยนี้ ส่วนใหญ่พวกงานโครงสร้างกับสถาปัตย์ก่อ ฉาบ นี้เราจะจัดของเองแล้วก็ผู้รับเหมารับแต่ค่าแรง นี้พูดถึงโครงการใหญ่ๆนะ แต่ถ้าเล็กๆอย่างเช่น บ้านจัดสรรที่สร้างขึ้นมาแบบหลังๆ อาจจะคนละแบบ แต่ถ้าสร้างเป็นหลายๆ 100 หลัง เขาก็จะซื้อของเอง เพราะการซื้อของเยอะๆนี้จะได้ราคาถูกซึ่งมันเป็นปัจจัยหลัก ที่ทำให้เขาไม่ตัดค่าของออกจากตัว แต่ถ้าสร้างแค่หลังเดียว อาจจะให้ทั้งของทั้งแรงไป เพราะตัดราคาอยู่เรื่อง ของขาด ต้องมานั่งซื้อของที่ละกระหยิบมือให้ แต่ถ้าเป็นโครงการทาวเฮ้า หลายๆหลัง 50-60 หลัง มันซื้อของได้ถูกกว่าอยู่ พอมาเป็นงานที่เราจ้าง Sub เฉพาะด้านพวก สี อะลูมิเนียม ฝ้า ยิบซั่มบอร์ด ส่วนใหญ่เราจะจ้าง Sub ช่างอะลูมิเนียมที่คุณพูดถึงนี้ จะอยู่กับพวกบริษัทรับเหมาพวกงานกระจกอะลูมิเนียม เพราะผมไม่เคยจ้างช่างอะลูมิเนียมเอง เพราะว่างานพวกนี้ถือเป็นการเฉพาะด้าน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้วิจัย:** ถามต่อสมมุติว่าช่างไม้ ทำเรายอมรับว่าเป็นช่างไม้ไม่ควรจะต้องทำอะไรได้บ้าง พวกทักษะ แต่สมัยนี้อาจมีให้เลือกน้อย แต่เอาที่เรายอมรับได้ว่าเป็นช่างไม้

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** พูดถึงช่างนี้พื้นฐานมันจะมีอยู่ 3 เรื่องที่ต้องเข้าใจคือ ดิ่ง แนว ฉาก ช่างทำอยู่แค่ 3 เรื่องนี้ ดังนั้น ช่างไม้ที่เราวัดกัน หมายถึงงานก่อสร้างนะ จะมี ถ้าผมวัดทักษะ คือเรื่องของการ หาตั้ง หาแนวได้ไหม ก็คือใช้เรื่องของดิ่ง หาแนวได้ไหม ใช้พวกเรื่องของซิงเอ็นเพื่อนหาแนวตีฉากอะไรในพวกนี้ได้ไหม

**ผู้วิจัย:** แล้วเราจะต้องสังเกตช่างตอนทำงานเลยใช้ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ใช่ๆ อย่างตั้งเสาเนี่ย คุณจะต้องหาแนวที่จะวางไม้แบบโดยเซอเวย์เขาจะมีเส้น off Set ไว้ให้อ้างอิง ไม่ใช่เป็นรูปเสา แต่เป็นเส้นมาตรฐานเท่าไร แต่คุณจะต้องไปหาของเสาจากเส้น off ออกมาเองว่า เสานี้ออกมาจาก line นี้ 50 cm เขาก็ต้องไปหาของเสาจากเส้น off มาตั้งแนวฉาก คือต้องใช้ฉากเพื่อสร้างมุมฉากขึ้นมาแล้วก็อีกด้านหนึ่งก็มาตีฉากเพื่อขึ้นรูปเสาให้ได้ นี่ก็คือการหาแนว ดิ่งก็คือการเอาไม้แบบตั้ง แล้วก็สามารถตั้งไม้แบบให้ตั้งได้ ฉากก็คือที่ผมพูดถึงเมื่อกี้ ดังนั้น basic ของช่างไม้ก็คือต้องมีความสามารถในการหา ดิ่ง แนว ฉากให้ได้ และก็ถัดมาก็คือ เราจะมาดูเรื่องของกรอบไม้แบบ ประกอบไม้แบบก็คือ ไม้แบบของงานก่อสร้างก็จะมี ไม้แบบ เสา คาน ตั้งนั่งร้าน ค้ำยัน แบบพื้น แบบกำแพง

**ผู้วิจัย:** แล้วบันไดนี้เขาสามารถประกอบได้ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** บันไดต้องเป็นไม้แบบฝีมือจริงๆถึงทำได้ ในบ้านเราช่างไม้ประกอบบันไดได้มีน้อย

**ผู้วิจัย:** แล้วเราจะสามารถจัดการกับปัญหานี้ยังไงครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** บันไดนี้เขาจะมีช่างรับประกอบบันไดโดยเฉพาะเลย แล้วเขาก็จะทำแต่บันได โดยเฉพาะ เพราะว่าค่าที่ทำไม้แบบบันไดได้ คือช่างที่จะทำไม้แบบบันไดนี้ จะเป็นช่างที่มีคุณภาพขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง คือ ช่างโครงสร้างที่ทำไม้แบบ เสา คาน พื้นนี้ เราเรียกว่าช่างไม้ก็จริงนะ แต่ใช้ว่าจะทำไม้แบบบันไดได้ พอจะทำบันไดจริงๆนี้พวกนี้ทำไม่ได้ จะต้องไปหาอีกรุ่นหนึ่งที่เขาทำบันได โดยเฉพาะ แบบของผมก็มีอยู่กลุ่มหนึ่ง ผมก็ให้หล่อบันไดทั้งตึกเลย ทำอยู่ชุดเดียว แยกทำบันไดอย่างเดียวเลย สมมุติว่าให้ช่างไม้ที่ทำ เสา คาน พื้น มาประกอบแบบบันไดนี้ เอาแค่ประกอบให้ถูกนี้ ก็หายากละ ถึงประกอบได้เนี่ย ก็ใช้เวลา 4-5 วัน แต่กับช่างที่ประกอบแบบบันไดโดยเฉพาะนี้ เขาใช้เวลา 1-2 วัน เร็วกว่าเท่าตัว แล้วบางครั้งอาจประกอบผิดๆถูกๆ แล้วต้องใช้จินตนาการพอสมควร

**ผู้วิจัย:** แล้วบันไดโค้งนี้ยังต้องใช้ความสามารถสูงขึ้นมาอีกใช้ไหมครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** บันไดโค้งนี้หนักอยู่แล้วแหละ นี่ผมแค่พูดถึงบันไดทั่วไปนะ เพราะว่าบันไดโค้งมันไม่  
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้  
เป็นระนาบ ตั้งฉาก มันเอียง ซึ่งทั้งไม้แบบตั้ง ท้อง เป็นแบบลอย ซึ่งต้องใช้ฝีมือมาก อันนั้นน่าจะ

สูงขึ้นอีก สรุปว่าเรา 1) ดูในเรื่องของการเข้าใจเรื่องการหาตั้ง แนว ฉาก 2) ถ้าพัฒนาขึ้นมาอีกขั้นหนึ่ง  
นี่ จริงๆช่างไม้เองมันมีหลายเกรด ประเภทที่เป็นช่างไม้ แต่ได้แค่ ตีตะปู ก็มีนะ มี เดียวนี้มี มันถือ  
ค้อนจับตีตะปูได้มันก็เรียกตัวเองว่าช่างไม้ละ

**ผู้วิจัย:** แล้วอุปกรณ์พวกค้อนนี่เราเตรียมให้เขาหรือเขาเอามาเองครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ถ้าเป็นพวกอุปกรณ์ประจำกายอย่างเช่น ค้อน สิว ส่วนใหญ่เขาจะต้องมีติดตัวเอง  
แล้วถ้าส่วนใหญ่เราจ้าง sub พวกเครื่องมือ พวก ส่วน เลื่อยยนต์ ส่วนใหญ่ผู้รับเหมาต้องจัดมาเอง  
ทางบริษัทจะจัดพวกอำนวยความสะดวก เช่น อุปกรณ์ค้ำยัน นั่งร้าน , ป้อป,U-Head , Jack Bass, ไม้  
แบบ พวกชุดเหล็กค้ำยัน เพราะพวกนี้เป็นวัสดุที่ต้องการลงทุนสูง แต่ถ้าพวกวัสดุ พื้นฐาน สิ้นเปลือง  
เราจะไม่จัด พวกตะปูเราจะไม่จัด เครื่องมือเราก็ไม่จัด เพราะถ้าเราจัดจะควบคุมไม่ได้ มันจะหาย เรา  
จะเหมาอยู่ในค่างานหมด แล้วช่างไม้ที่ผมพูดนี้มันมีหลายเกรด basic สุดคือ ตอกไม้ตีตะปู เราจะ  
เรียกว่าช่างไม้ แต่พวกนี้มันขึ้นรูปร่างแบบไม่ได้ มันจะต้องอาศัยช่างที่ทำเป็นขั้น แล้วช่วยยึด มัน  
จะมีหน้าที่ตั้งแบบเป็นงานๆไป แต่มันจะมีพวกที่สามารถตั้งแบบ เสาได้ ตั้งแบบข้างคานได้ ตั้งแบบ  
ท้องคานได้ พวกนี้ก็จะไปอีกระดับหนึ่ง ที่เราจะให้คะแนนเขา ในแง่การประเมิน อย่างเช่น เรารับ  
ช่างไม้นี้ เราก็คงดูพวกนี้แหละ สามารถตั้งแบบเสาได้ ตั้งแบบคานได้ ท้องคาน ช่างคานได้ ก็จะมี  
เกรดสูงกว่าพวกแรก แต่พูดถึงช่างไม้สมัยนี้นะ มันจะกึ่งๆกับช่างเชื่อม เดียวนี้ช่างไม้บ้านเรา  
จริงๆใช้ไม้จริงๆน้อย ปัจจุบันอุปกรณ์ค้ำยัน โครงจริงๆเป็นเหล็ก แบบเสาก็เป็นเหล็ก คือปัจจุบันก็  
เป็นแบบเหล็กละ หรืออย่างตัวแบบพวกแบบข้างคาน ท้องคาน เป็นเหล็กหมดละ

**ผู้วิจัย:** ไม้มันแพงขึ้นหรือป่าวครับเขาถึงเปลี่ยนเป็นเหล็ก

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** คือไม้เนื้อดรากรซารุดมันเยอะกว่า เหล็กมันใช้ได้หลายครั้งกว่า เพราะไม้จริงๆของ  
เรา มันไม่แห้งจริง ส่วนใหญ่จะเป็นไม้จากมาเลเซีย เนื้ออ่อนกว่า ใช้ 3-4 ครั้งก็ซารุดละ ส่วนใหญ่  
เดี๋ยวนี้ก็แปลงร่างเป็นแบบเหล็ก ในปัจจุบันช่างไม้จริงๆกลายเป็นช่างเชื่อมขึ้นแบบเหล็กไปซัก  
เยอะ บางที่แถบจะเป็นงานเหล็ก

**ผู้วิจัย:** เปลี่ยนจากช่างไม้เป็นช่างเชื่อมแล้วใช้ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** จริงๆก็เรียกช่างไม้แหละแต่ทำงานเชื่อม แต่เขาไม่ได้เชื่อมฝีมือเหมือนในงานเหล็ก  
รูปพรรณ คือเชื่อมยึด เชื่อมชั่วคราว แกะแบบ คำว่าช่างไม้ปัจจุบัน ต้องมาประกอบแบบเหล็ก แล้ว  
เชื่อมยึด ใช้ตู้เชื่อมใช้หัวแก๊ส ไม่ได้มาถือค้อนถือตะปู คือมันมาผสมแบบนี้แล้วในปัจจุบัน เฉพาะ  
หมวดโครงสร้างนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้วิจัย:** ครับ ในส่วนต่อไปจะเป็นช่างก่อฉาบนะครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ในของพวกช่างปูนที่ทำการก่อฉาบ อย่างแรกคือ Basic ทาดีด แนว ฉาก เหมือนช่างไม้ก่อน เพียงแต่ว่าขั้นตอนของงานปูนที่เขาเริ่มจากก่อก่อนนี้ เราก็มียุทธวิธี นี่สอนไม่ยาก กระทั่งผู้หญิงที่เข้ามาเริ่ม เราก็เอาไปฝึกช่างก่อก็มี เพราะพอค่าแรง 300 นี้ พุดตามตรงนะ เราจะเหมือนคิดเหมือนเป็นกรรมกรสมัยก่อนนี้ที่ไม่ทำงานช่างเลยนี้ ไม่ได้ละ เพราะสมัยก่อนกรรมกรนี้เป็นกรรมกรมีหน้าที่ ช่วยยกของ แต่พอ 300 นี้ ผู้ประกอบการเริ่มคิดละ อย่างน้อยที่สุดถ้าฝึกเขาให้ทำก่อได้ ซึ่งง่ายที่สุดละ ทุกวันนี้เราก็มักฝึกให้ก่อ เพราะก่อนนี้สอนไม่ยาก แต่เราต้องหาแนวหาอะไรให้เขาหมดนะ หาให้เขาเสร็จ หน้าที่เขา คือเราตั้งก้อนแรกให้เขาได้และบอกให้เขาก่อตามเอ็นแฉนวนนี้เสร็จแล้วก็ยกเอ็นขึ้นไปก่ออีกเรื่อยๆทำซ้ำๆไป มันก็ยิ่งพอช่วยทดแทนงานช่างปูนส่วนหนึ่งที่เราขาดได้ ผมย้อนกลับไปที่ผมเล่า ราคาช่างสมัยก่อน ที่ช่วงค่าแรงกรรมกรกับช่างอยู่ที่ 70-80 บาท แต่พอค่าแรงขึ้น 300 เจอกรรมกร 300 โดยที่เรายังคิดต้นทุนในช่วง gap กรรมกร 200 ช่าง 250-300 สำหรับช่าง พอมาเจอกรรมกร 300 เราก็มไม่สามารถจ้างช่างใน gap เท่าเดิม โดยจ้างช่าง 370 - 380 บาท เราจ้างไม่ไหว ช่าง ขอ 340-350 คือให้ความรู้สึกมากขึ้น แต่เขาคิดกลับกัน ว่า Gap มันลดลงเพราะเขาเป็นช่างเมื่อก่อนได้มากกว่ากรรมกร 70-80 แต่เดี๋ยวนี้ลดลงมากกว่าแค่ 40-50 ทำให้มันเกิดการวิ่งหาช่องว่างตรงนี้ขึ้น ทำให้เกิดการเที่ยวโทรหาไซดโน้นไซดนี้ พอได้ข่าวไซดโน้นจ้างช่าง 400 ปุบ มันก็เลยไป คือต่างแค่ 20 บาทก็ไป

**ผู้วิจัย:** ถึงเขาทำสัญญาไว้เขาก็ไปใช้ใหม่ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ใช่ครับ เพราะว่าบางที่ผู้รับเหมาเราจ้าง Sub แต่ลูกน้องของ Sub ก็คือตัวคนงานหรือช่างนี้ เพราะว่ามีคนอื่นจ้างสูงกว่า คือช่วงที่มันขาดมันเกิดการโกงค่าตัวกันลักษณะนี้เยอะ เพราะงานโปรเจกต์เอกชนที่ประเภทเร่งสร้าง เดือนละ 5 ชั้น เดือนละ 6 ชั้น สัญญามันถูกบีบเรื่องของค่าปรับไว้ แล้วก็เวลาของเอกชนส่วนใหญ่ให้หน่อย เพราะฉะนั้นเวลารับสัญญามานี้ มันเวลาจำกัด คนมันขาด สิ่งเดียวที่จะเรียกคนได้นี้ คือ ค่าจ้าง ก็จะประกาศ ผมจ้าง 420 แล้วให้พวกโทรหาพักพวกซึ่งมันก็มา ดังนั้นตลาดมีอยู่พักหนึ่งซึ่งเกิดภาวะโยกย้าย เนื่องจากเหตุผลเชิงค่าแรง ผมเจออยู่พักหนึ่ง มาดูมาถาม แล้วก็เอาไปเปรียบเทียบ ก็คือเดินทุกไซด อย่างยานี้มี 6 ไซด มันก็เดินทุกไซดอย่างผมนี้รับงานราชการ มันก็จะมีเวลาก่อสร้างที่มีเหตุผลประกอบ เช่น ตึก 20 ชั้น ควรสร้าง 2 ปีถึง 2 ปีครึ่ง เวลาที่โอเคไม่เร่งมาก แต่พอเจอเอกชนที่มีดอกเบี้ย เช่นตึก 20 ชั้น ทำ 18 เดือน บริษัทที่รับเข้าไป ไม่มีคน มันก็จะเกิดค่าจ้างที่ตึงตูด มันตึงกันไปมา เพราะเกิดภาวะที่คนมันขาด อย่างตอนนี้ก็ยังมีอยู่ ขึ้นอยู่กับว่าเราจะได้รับผลกระทบช่วงไหน ถ้าเราทำโครงสร้าง โครงสร้างก็จะมีลักษณะนี้ ก่อฉาบก็เหมือนกัน ผมทำตั้งกะมันก่อฉาบ ก่ออิฐตารางเมตรละ 40 บาท แต่เดี๋ยวนี้ 70-80 บาท คือขึ้นมาเท่าตัว หรืออย่างทำพวกโครงสร้างเทคอนกรีตไม้แบบ ส่วนใหญ่ราคาขึ้นมาเท่าตัวเกือบเท่าตัวเกือบสองเท่าตัว อย่างเหล็กเราจ้างอยู่ 2 บาท 20 ชักพักผู้รับเหมาจ้างโน้นมาละ 2 บาท 30 เดียวก็จะมีมาเกทับอีก ถ้าเราบ้าจี้ตามมันก็จะสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนผู้รับเหมาสูงขึ้น เดี่ยวนี้

ผู้รับเหมาที่เริ่มจะเลือกงานได้แล้ว เพราะว่าค่าแรงพวกนี้ถูกดันให้สูงขึ้นจนล้มหายตายจากไปเยอะแล้ว เหมือนกันตลาดยังเป็นของผู้รับเหมาอยู่ในแง่ของเจ้าของงานหาผู้รับเหมาดีทำ ไม่พอนะตอนนี้ไม่พอกับปริมาณที่เขาต้องการ ก่อฉาบต่ออีกชนิดหนึ่ง ก่อฉาบ นี่คือ ทา ดิ่ง แนว ฉากใช้ใหม่ ส่วนตัวงานฉาบนี้ มันจะมีเรื่องของพวกฝีมือช่าง คือ คำว่า ฉาบปูนได้มีหลายระดับ คือคำว่าฉาบได้ กับฉาบให้ดีนี่ต่างกัน ฉาบให้ดีนี่หายาก ถ้าคุณทำงานฉาบปูน คุณจะรู้จักคำนี้ ก็คือการขึ้นปูน การตีน้ำ ถ้าเป็นช่างสมัยก่อน จะฉาบปูนเขาจะต้องบ่มน้ำ คือฉีดน้ำบนผนัง ปูนที่ผสมนี้ เขาขึ้นปูนเสร็จ เขาจะไม่รีบปิดแห้ง เขาจะค่อยๆ พัก แล้วพอมันจะแห้ง เขาก็จะสลัดน้ำเข้าไป แล้วก็ปิดจนกว่ามันจะแห้ง แล้วก็สลัดน้ำเข้าไปอีก แล้วก็ปิด เหตุผลเพราะว่า ปูนจะต้องไม่คายน้ำเร็วเกินไป เพราะถ้ามันคายน้ำเร็วเกินไป มันจะเกิดการแตก เพราะฉะนั้นช่างปูนสมัยก่อนมือดี เขาจะฉาบปูน ตีน้ำ บ่มผนังอะไรอย่างดี แต่ถ้าสมัยนี้นะ บางทีจะฉาบขึ้นผนังมันยังไม่ฉีดน้ำเลย ก็เห็น แต่ว่าเราก็พยายามจะสอนนะ แต่ว่ามันมันง่ายขึ้น ทั้งที่จริงๆ มันรู้แหละว่าต้องทำ แต่ว่ามันเอาเร็วอย่างเดียว ทั้งที่จริงๆ ฉีดน้ำนี่ถือว่าไม่ใช่เรื่องที่เสียเวลาอะนะ เพราะนั่นพอมันเริ่มคิดอย่างนี้ คุณอย่าหวังเลยว่าเรื่องดี น้ำนี้มันจะทำให้คุณ เพราะอีกแค่เอาน้ำฉีดผนังเปล่าๆ นี่ มันยังไม่ทำ เพราะนั่นประเภทที่หวังว่า มันจะขึ้นปูนเสร็จแล้ว ฉาบจนใกล้ๆ แห้งแล้วมาตีน้ำ แล้วก็มานั่งบ่มกันอีก 2 ชม. แล้วก็เพื่อมาตีน้ำเอาจริงๆ แล้วตีน้ำกัน 2-3 รอบนะ กว่าจะจบ แต่สมัยนี้นี่ผลอย่างที่ผมเห็นนะ มันขึ้นปูนเสร็จ มันฉาบปูบ่ เสร็จจบ เลิกเลย ผมบางทีห้ามนะนี้ ป้ายห้ามขึ้นปูน เพราะว่าถ้าคุณขึ้นปูนเข้า เอาจริงๆ กว่าคุณจะไปบ่มเสร็จนี่เย็น แต่ถ้าคุณบ่มเสร็จป้ายนะ พอเย็นๆ มาคุณเลิกงานละ คุณก็จะพยายามไม่บ่ม ไม่ตีน้ำ บางทีผมต้องห้ามเลยว่าป้ายห้ามขึ้นปูน ถ้าคุณไม่ทำโอ้โห โดยปกติฉาบปูนเราก็ไม่ให้ทำโอ้โหอยู่ แล้วเพราะว่า ฉาบกลางวันแสงเต็มๆ คุณยังฉาบไม่ได้ระนาบ เพราะนั่นกลางวันเราไม่ให้ฉาบปูนอยู่ แล้วถ้าไม่จำเป็นจริงๆ เพราะถ้าเราป้ายห้ามขึ้นปูนก็จบละที่นี้ เพราะหมายความว่า ผนังที่คุณใจร้อนประเภทขึ้นป้ายแล้ว ฉาบจบ 5 โมงเย็นปิด เลิกงานนี่ไม่มี ซึ่งพวกนี้แหละคือแตก

**ผู้วิจัย:** แล้วอย่างนี้เวลาบ่มนานๆ แล้วมันใช้เวลานาน แล้วถ้าสมมุติเป็นแบบฉาบผนังโดยใช้เครื่องพ่นละครับ มีผลแตกต่างไปจากเดิมอย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ฉาบผนังโดยใช้เครื่องพ่นก็ เครื่องพ่นผมจะใช้แค่แทนการขึ้นปูน แต่ตรงขั้นตอนการฉาบนี้ไม่ได้ต่างกัน จะใช้คนบ่มเยอะขึ้นเพราะอัตราการขึ้นปูนมันเร็วขึ้น มันจะใช้คนบ่มเยอะขึ้น เครื่องผสมปูนสำเร็จผมก็ใช้ มันดีในแง่หนึ่ง 1) ไม่ต้องขนปูนขึ้น เพราะมันดูดฟัดขึ้นไปเลย 2) อัตราการฉาบมันจะได้ดีกว่า เพราะอัตราการพ่นมาเยอะกว่าพวกขึ้นปูนธรรมดา ไม่ต้องผสม ก็อันนี้ช่วยได้เยอะ ใช้ในภาวะคนขาดนี่ถือว่าช่วยได้เยอะ อย่างสมมุติว่าตึกนี้เราจะใช้ช่างปูนฉาบที่ฉาบปูนเป็น หมายถึงว่าที่เป็นทีมงานปูนนี้ ชัก 3 ชุด ทำมีเครื่องพ่นอาจจะเหลือ 2 ชุด เพราะอัตราการฉาบอะไรเขาเร็วกว่า เพราะทางเทคโนโลยีมีคุณภาพขึ้นมาในเรื่องพวกนี้ แต่พวกฉาบปูนที่ผมบอกว่ามีหลายฝีมือนี้ หมายถึงว่า 1) คุณภาพงานฉาบ คือขั้นตอนการฉาบควรจะมี เพราะมันถูกข้ามขั้นโดยช่างที่ไร้ฝีมือแล้วนี่ผลกระทบของมัน 2) การฉาบให้ได้ระนาบการฉาบจริงๆ นี่ ฉาบแล้วได้แผ่นที่ไม่เป็น

คลื่อนี่ อันนี้หาช่างสมัยนี้ทำได้จริงๆนี่ ยาก เพราะจันคุณจะเห็นว่า ตึกสมัยใหม่ที่ ต้องฉาบปูน ภายนอก จะลดเรื่องพวกนี้ไป เพราะว่า หางานปูนผนังภายนอกที่ฉาบแล้วไม่เป็นคลื่อนี่หาไม่มี พุดจริงๆว่าหาไม่มี เพราะว่าผนังภายนอกส่วนใหญ่จะสัมผัสแสงแดด มันจะถูกป้องกันการเป็นคลื่อนี่ได้ง่าย เตี้ยวนี้เขาจึงตัดปัญหาโดยเปลี่ยนให้เป็น แคลดิ่งหรือพรีแคส เพราะผมทำมาสมัยนี้ผมรู้ตัวเลย ว่า ทำเรื่องพวกนี้ไม่ได้ เพราะผมหาช่างที่ทำเรื่องพวกนี้ไม่ได้ แต่ถ้าคุณอยู่ตามห้องนี้ โอเคอาจจะมีเรื่อง พวกแสงที่ช่วย ไม่เหมือนพวกโดนแสงแดดผืนใหญ่ๆยั้งนี้ นี่ชัดเจน 1) ร้าว 2) เป็นคลื่อนี่ จะสังเกต ตึก ส่วนใหญ่เป็นหมดแหละ หาเจอน้อยมากที่ไม่เป็นคลื่อนี่ บ้านเราก็คือได้แค่นั้นจริงๆ เรื่องร้าวนี้โอเค อีกระดับหนึ่งนะ บางคนนี่ไม่ทำร้าว แต่เป็นคลื่อนี่ผมยอมรับเลยว่าทุกวันนี้ผมยังหาช่างที่เนียบๆฉาบ แล้วไม่เป็นคลื่อนี่สำหรับผนังภายนอกนี้หายาก 1)มันต้องไปยืนบนนั่งร้าน 2) ผนังระนาบกว้างแล้ว สัมผัสแสง มันกว้างเห็นชัด แต่ร้าวนี้ยังแก้ได้ในเรื่องของเทคนิคอย่างที่ผมอธิบาย เรื่องของวิธีการขึ้น ปูน เรื่องของต้องคุมให้เขาไม่ทำให้มันแห้งเร็วเกินไป 3)คือต้องมีการบ่ม อย่างพุงนี้มันต้องโดนแดด คุณฉีดน้ำบ่มไว้ก่อน อย่าเพิ่งให้มันโดนแดดคุณต้องรีบเลี้ยงน้ำเข้าไป จุดประสงค์ก็คือ เพื่อให้ ปูนมัน เซตตัวสมบูรณ์แบบ ใช้ปะหลักการไม่ให้เกิดการหดตัว shrink gage จะทำให้ 1) ปูนร้อน 2) ผิวแตก ลายงา เพราะมันยังเซตตัวไม่สมบูรณ์ เราก็ใช้การบ่มน้ำช่วย เทคนิคอีกอย่างคือการลงตะแกรงงัก ่ช่วยยึด ถ้ากลัวร้าวลงทั้งผืนก็ได้เพื่อความมั่นใจ แต่บางคนเขาก็ลงตรงรอยต่อ เช่น ผนังก่อชน โครงสร้าง ผนังก่อชนท้องคาน พวกนี้เวลาตึกมีการไหวตัว ตรงรอยต่อคอนกรีตจะเกิดการร้าว บางที เขาก็จะเอาตัวกรงไก่ไปยึดช่วยไว้ แต่การร้าวหน้าปูนฉาบที่ผมพูดถึงการซึ่งเกิดบางคนเขาก็ใช้นะ กรง ไก่เขา เลหมดเลยนะ เหตุผลก็เพราะว่า พวกผนังภายนอกที่มันเป็นระนาบกว้างนี้ ส่วนใหญ่ก่อและ มันจะไม่ได้ฉาบบางละ คือ ปูนฉาบปกติที่เราฉาบปกติมันจะฉาบอยู่ระหว่าง 1-3 cm ไม่เกินนี้ ซึ่งเรา สามารถขึ้นปูนที่เดียวได้ แต่พอหนามากกว่า 2 cm 3 cm 4 cm นี้ ในข้อที่เราใช้นี้คือ ห้ามขึ้นปูน เกิน 2 cm เพราะว่ายิ่งคุณขึ้นปูนหนา เท่าไหร่ อัตราการ แข็งตัวหรือร้อนตัวนี้ จะเยอะ เพราะว่า ปูนคุณยิ่งหนา อัตราการหดตัวสะสม การเซตตัว ความร้อน อะไรพวกนี้มันยิ่ง มีผลเยอะ จ้พอปูนมัน หนาๆนี้ บางครั้งเขาบังคับให้ต้องขึ้นปูน 2 ครั้ง ขึ้นแบบ ขึ้นแล้วขีดหน้าลายไว้ก่อน 1 ครั้ง แล้วค่อย มาขึ้นอีกรอบ ก็คือคุมความหนาไม่ให้เกิน 2 cm ที่นี้ตึกภายนอก ผนังภายนอกส่วนใหญ่นี้ บางที่ตั้ง เสาลึ่มบ้าง ผนังลึ่มบ้าง บางทีก่อฉาบมันต้องตั้งระนาบ บางทีจะไม่ได้ฉาบบาง ถ้าเป็นพวกตึกสูง ภายนอกนี้ส่วนใหญ่ จะฉาบอยู่บางที่ 4 cm 5 cm เพราะงั้น แต่ถามว่า ช่างมันจะยอมขึ้นปูนให้คุณ สองครั้งไหม ไม่ มันก็จะขึ้นปัด พออยู่หน่อยมันก็จำซ้ำอีกรอบเลย คราวนี้ถามว่าปูนคุณจะลอก เพราะอะไร เพราะพอปูนคุณเริ่มเกาะเข้าไป แล้วพอคุณเพิ่มน้ำหนักปูนเข้าไปอีกมันก็เหมือนกับถูรั้ง ึง มันก็ร้อน รวมถึงความหนาของปูนเอง มันเกิดความร้อนในตัวมัน อัตราการหดตัว คลายน้ำมันก็ สูง ที่เราเห็นร้าวนี้เพราะอัตราการคลายน้ำนี้แหละ ยิ่งคุณโดนแดดเร็วเท่าไร มันก็จะยิ่งมีอัตราการ คลายน้ำสูง เพราะยิ่งปูนหนาอัตราการคลายน้ำก็ยิ่งสูง เพราะผมถึงบอกไงจะแก้ปูนร้าวพวกนี้หรือ ก็ ต้องบ่มน้ำช่วย ตีน้ำในขณะที่ฉาบให้นานที่สุด ยิ่งมารอบเท่าไร ยิ่งดี 2 ถ้าจะโดดแดดต้องบ่ม บางทีบ่ม 2 วันอะไรอย่างนี้ ถามว่าทฤษฎีผมรู้ไหมรู้ แต่ถามว่าส่งลูกน้องออกไปนี้ มันไม่เข้าใจเรื่อง

พื้นฐานพวกนี้นะ มันก็ไม่เข้าใจว่าทำไมต้องทำ มันก็จะไม่ปฏิบัติ เพราะมัน ยิ่งตัวช่างเองยิ่งไปใหญ่เลย ทำทำไม จะทำงานอื่น เสียเวลา แต่ถ้ามันเข้าใจเรื่องพื้นฐานเรื่องพวกนี้นะผมในฐานะวิศวกร ถ้าคุณเข้าใจเรื่องพวกนี้นะ คุณจะเกิดความรู้สึก เห็นถึงความสำคัญ แต่พอคุณเกิดความรู้สึกจำเป็นสำคัญแล้วนี้ คุณจะทำยังไงให้ลูกน้องหรือช่างคุณมันเกิดความรู้สึกนี้ด้วย บางทีผมเข้าใจนะ แต่งานผมก็ยังมีร้อนมีราว เพราะผมไม่สามารถไปนั่งเฝ้าทุกจุดได้ ผมอย่างมากก็แค่เอ่ยปาก เฮ้ยพุงนี้บมน้ำด้วยนะ บางทีไม่ได้อธิบายมันหรอก มันก็ไม่เข้าใจว่าทำไมต้องบม

**ผู้วิจัย:** แล้วถ้าเกิดการรั่วขึ้นมาเขาไม่ต้องแก้ทำใหม่หรือครับ เพราะเขารับเหมา

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** เพราะบางทีไม่ทำมันก็ยังไม่ต้องออกอาการทันที นอกจากนั้นเขาเหมาแค่ค่าแรงเฉยๆ ถ้าเกิดมีการทุบ สกัด ปูนก็ปูนของเรา ถามว่าทุบ สกัด นี่มันก็เงินเรา พอเราจะต้องทำจริงๆขึ้นมา เราก็คงคิดล่ะ เราจะทำดีไม่ทำดี คือบางเรื่องนี่มันก็จะกลายเป็นเกมวัดดวง คือเราก็จะมานั่งดูละ ว่ามันชัดเจนแน่ๆ อย่างนี้หลบไม่พ้น ทุบก็ทุบ แต่ถ้ามันอยากจะทำวัดดวงได้ละ เอ่อมันก็ 50:50 นะ บางทีเราก็ต้องกลักรึ้นอะ ก็วัดดวง รอดูคนคุมเขาจะว่ายังไง แต่ให้ดีที่สุดคือไม่ให้เกิด คืองานเราจะต้องทำยังไงให้คนของเราที่ไปดูแลกับคนที่ทำงานกับเราเนี่ย สิ่งที่ถูกคืออะไร ทำไมถึงต้องทำให้ถูก เรื่องที่เกี่ยวกับคนเป็นเรื่องที่ยากที่สุด แบบบางทีผมนั่งคุยนี้ ทุกคนเข้าใจไหม เข้าใจ แต่เวลาออกไปทำงานนี้เขาไม่ทำ เขาไม่ได้ไม่เข้าใจนะ แต่เขาไม่ทำ แล้วก็เรื่องพวกนี้ เดียวนี้ห่างเหิน เพราะเดี๋ยวนี้ทุกคนมันเร่งหมด ย้อนกลับมาพูดถึงเรื่องช่างปูนนี่ ที่ผมบอกไปคือฉาบได้ ก็จะมีอีกเกรดหนึ่งนะ คือฉาบให้ดี การวัดฝีมือพวกนี้ผมก็วัดนะบางครั้ง บางครั้งจะวัดนะวิธีการจะวัดช่างนะ เอ้า วัดเลยกว้างๆ ยาวเท่าไร แล้วก็ให้ช่างเค้าฉาบ ทำจนเสร็จวัน 1)วัดปริมาณฉาบได้เท่าไร 2)ดูคุณภาพงานดูก็คือวิธีการฉาบเค้า ช่างบางคนฉาบนี้เขาจะหาระดับ จับปุมหาระดับหาอะไรแล้ว ฉาบแล้วอยู่ในระนาบให้เรียบร้อย อันนี้ฝีมือดี บางคนปุมก็ไม่จับ มีนะ ถามว่าถูกไหม ไม่ถูก ถามว่าเขารู้ไหม รู้ แต่เขาหนึ่ง ก็ฉาบเอาแล้วเล็งระนาบ เอา อย่างนี้ใช้ไม่ได้ ถ้าเป็นช่างปูนอย่าไปเอา เพราะมันจะสร้างให้เสียมากกว่าได้ แต่ถ้าอย่าเอาโอเคมีพื้นฐาน ยอมจับปุม ขึ้นปูนเราก็กังเกตเขา 1)ฉีบน้ำผนังใหม่ หมายถึงขั้นตอนต้องไม่ข้าม สังเกตเขา บมทิ้งใหม่ ขึ้นปูนดูความหนาผนังว่า ถ้าปูนหนามากๆขึ้นทีเดียว อย่างนี้ไม่ถูกพวกนี้เราสามารถสังเกตได้ในการวัดคุณภาพช่าง สำหรับกรณีช่างฉาบปูนนะ

**ผู้วิจัย:**คือใช้วิธีการให้เขาทดลองทำงานดูก่อนแล้วค่อยดูผลงานเขา

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ใช่ เราก็ดูเขา แล้วปล่อยให้เขาทำไป แต่ว่าฉาบแล้วราวแล้วร้อน ฉาบเสร็จเราไม่รู้หรอก เราได้แค่ดูว่าเขาฉาบครบตามขั้นตอนไหม ตีนน้ำก็เทียว ตีนน้ำก็เทียวหมายความว่า เราขึ้นปูนเสร็จ ฉาบจนผนังใกล้ๆแห้งแล้วเขาก็จะเริ่มสลัดน้ำ อย่างนี้เค้าเรียกตีนน้ำ 1 เทียว แล้วก็ฉาบพอเสร็จแล้วจะแห้งอีกก็ตีนน้ำซ้ำอีกทีหนึ่ง บางทีต้องตีประมาณ 2-3 เทียว แต่บางคนเขาไม่ทำ ยิ่งช่างฟันปูนฉาบผสมมอร์ต้าที่ฟันๆทั้งหลายนี้ตัวดีเลย เอาปริมาณพวกฟันนี้ตัวดีเลย ฟันๆเสร็จแล้วฉาบๆ แล้วจบเลย เพราะว่า มันถูกสร้างมาเพื่อปริมาณเป็นหลักเลย พวกนี้ส่วนใหญ่เป็นพวกเขมร ลูกสอนมาให้ ปาด ฉาบ เลิก

เขาไม่ตีน้ำ เขาถูกสอนมาให้ ปาด ฉาบ เลิก มันไม่ตีน้ำ ยังตีว่าอาศัยว่าสมัยนี้ปูนมันแกร่ง วัสดุเดี๋ยวนี้ ดีกว่าเมื่อก่อนเยอะ สมัยก่อนไม่มีปูนสำเร็จ ต้องไปบ่มไปพวกปูนขาวมาผสม เพื่อให้มันลื่นๆ เดี่ยวนี้ ปูนสำเร็จมันดี เลยรอดตัวเรื่องนี้ไป ยังช่วยได้ เท่าที่ผมสังเกตนะ อย่างถ้าเสื่อนี้เขาดี อย่างคนเดียวกัน นี้ เอาปูนฝังกับปูนเสื่อมาฉาบ ปูนฝังร้าว ปูนเสื่อไม่ร้าว เสื่อดีกว่า ช่างที่ฉาบอยู่ก็มาบอกผมว่า พี่เอา ปูนอะไรให้ผมฉาบฉาบแล้วร้าวหมดแล้ว เอาจริงๆตัวมันผิด ที่บอก ปาด ฉาบ เลิก ไม่ใช่ปูนฝังไม่ได้ แต่ปูนฝังต้องฉาบให้ครบชั้นตอนของมัน ฉาบตีน้ำฉาบ แต่ปูนเสื่ออาจลบข้อด้อยตรงนี้ไปบ้าง บางที ไม่ตีน้ำก็อาจจะรอด เพราะประสิทธิภาพของสารที่มันผสมมาทำให้ลบข้อด้อยตรงนี้ไปมาก ที่ผมเห็น เพราะผมใช้ของ 2 ยี่ห้ออยู่ แต่ว่าเบสิกของคนฉาบผิด บางทีมันไม่ตีน้ำไป ส่วนปูนคือประเภทหนึ่ง คือเสียมได้ เสียมนี้ยากกว่าฉาบ บางคนฉาบได้เสียมไม่ได้ มันต้องดึง แนว ได้อยู่แล้ว เสริมแล้วมัน ต้องหาระนาบ ของที่มันจะเสียมเป็น แล้วมันก็คอยตั้งปูนทำเสียมไป เป็นชั้น ก่อ ฉาบ เสียม ปู กระเบื้อง ไม่ใช่ว่าฉาบบางคนก็ต้องทำเสียมไม่ใช่ซะ แต่ไปทำปูกระเบื้องก็มีนะ แล้วแต่ แต่ว่าเสียม มันเป็นวิชาของงานฉาบ คือ คุณเข้าเหลี่ยมคุณก็ต้องจับเสียม ซึ่งบางคนจับเสียมไม่ได้

**ผู้วิจัย:** คือทำงานฉาบก็ต้องจับเสียมเป็น

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ไม่จำเป็น เพราะบางคนมีมือจับเสียม ก็เสียมอย่างเดียว บางทีทีมงานฉาบก็มีคนทำ เสียมอยู่ได้ซักสองคน ก็คือ คนเสียมก็เสียมไป เดี่ยวคนอื่นฉาบตาม แต่บางคนมันได้ทั้งเสียมทั้งฉาบ ใจ แต่ว่ามือฉาบมันไม่ได้เสียมเป็นทุกคน เพราะนั่น การวัดช่างเรา ถ้าวัดเอาแบบพื้นฐานจริงๆนะ ต้องเอาคุณภาพเป็นหลักก่อน แต่ถ้าวัดในโครงการก่อสร้างบ้านเรานี้จะนับปริมาณเป็นหลัก ใคร ฉาบได้เยอะ สมมุติว่าช่าง ถ้าเป็นผู้รับเหมา นะ นี้ฉาบวันหนึ่งได้ 12 ตรม อีกคนหนึ่งฉาบได้ 8 ตรม คนที่ฉาบได้ 12 ตรม ก็จะได้ค่าแรงสูงกว่า แต่ว่าคุณภาพไม่ได้มองไป เพราะว่างานเขาจ้างตาม ปริมาณ

**ผู้วิจัย:** การที่ดูแต่ในแง่ขอเชิงปริมาณของงาน แล้วในแง่ของเชิงคุณภาพเป็นอย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ในแง่ของผู้รับเหมาเลือกช่าง คืออย่างนี้ คือพวกช่างก่อฉาบเราส่วนใหญ่จ้าง Sub แต่ ของบริษัทก็มีนะ มีมา คือมันต้องมีก่อฉาบเองด้วยส่วนหนึ่ง ไว้แก้ปัญหาเมื่อผู้รับเหมาไม่มีหรือ ผู้รับเหมาทำงานช้า หมายถึงว่าช่างที่ทำในรูปของบริษัทนี้ เก่งสู้ช่างของผู้รับเหมาไม่ได้ เพราะว่าของ บริษัท 1)คนจ้างไม่ใช่เจ้าของเงินใจ ไม่เหมือนผู้รับเหมา ผู้รับเหมานี่คนจ้างคือเจ้าของเงิน เพราะ จ้างงานจ้างให้คนงานทำยิ่งใกล้ชิดดีกว่า แล้วเกิดความรู้สึกมากกว่า ว่าเฮ้ย เพราะว่าที่คนงานอุ้หรือ อะไรเงินเขาทั้งนั้นใจ มันไม่เหมือนการที่เราจ้างพนักงานไปคุมช่าง อย่างนี้ พนักงานเราไม่ใช่เจ้าของ เงิน แบบนี้จะเห็นชัดในเรื่องของปริมาณงานที่ทำได้ ระหว่างคนงานของผู้รับเหมากับคนงานของ บริษัท ที่เราเรียกว่า DC อัตราปริมาณงานสถิติติดกันเยอะ บางที 40-50 % แต่ถามว่าไม่มีได้ไหม ตอบเลยว่าไม่ได้ เพราะว่าอัตราการชิงตัวของช่างในตลาดแรงงานเราสูงมาก บางครั้งเราถูกภาวะถูก ดึงตัวกะทันหัน ถ้าเราไม่มีทีมงานของเราไปเสริมเองนี้ มันจะมีปัญหา ทุกวันนี้ผมก็ใช้ระบบผสม ถ้า

งานหลักนี้ผมโอเคเอาผู้รับเหมาทั้งหมด แต่ผมจะมีทีมส่วนหนึ่ง ชัก 50-60 คน ก็ทำทั้งงานบริการทำ  
ทั้งงาน ทำทั้งงานเก็บ ทำทั้งงานที่ส่วนไหนผู้รับเหมามีปัญหา คือเอาไปแทรก แต่ว่าจะอาศัยพวกนี้  
เป็นกำลังหลักไม่ได้ คือแรงงานไม่ได้ เหมือนสำรองไว้แก้ปัญหาบริหารงานเรา ไม่รู้อันนี้คือแนวคิด  
ส่วนตัวนะ แต่บางคนถ้าทีมงานเขาแข็ง แบบบางบริษัทมีนะ ไม่จ้างผู้รับเหมาเลย ส่วนใหญ่จะเป็น  
บริษัทที่เก่าๆ ทีมงานเขาแข็งแล้ว อยู่ตัวแล้ว เขาใช้พวก Foreman ไล่งานได้เหมือนผู้รับเหมาไล่  
อย่างนี้ก็โอเค ดังนั้นระบบการใช้พวกแรงงานพวกช่างก็มีหลายสูตร บางสูตรก็ไม่มีคนงานส่วนตัวเลย  
อันนี้จะอาการหนัก คือจะโดนผู้รับเหมาบีบ คือบางทีผู้รับเหมาบางคนเขาก็ดู ถ้าเค้าไม่ทำคุณตาย แต่  
ในขณะที่เดียวกันถ้าเรามีพรางหน้าไว้ ถ้าคุณไม่ทำก็ไป เดียวก็เอาคนงานของเราทำงานไว้ก่อนแล้วไป  
หาคนอื่นมาใส่ใหม่ เพราะงั้นสูตรที่ไม่มีคนงานเลยก็โดนผู้รับเหมาบีบ คือโดนสับ คือเล่นตัว มันเล่น  
ตัวหลายอย่าง เพราะว่าในตลาดมันมีที่ให้ทำเยอะ บางทีมันก็จะมาขอขึ้นค่าจ้างบ้าง บางทีสร้าง  
เงื่อนไขอย่างโน้นอย่างนี้ มีหลายอย่างๆ แต่ว่าพื้นฐานเราต้องดูโดยความเป็นธรรม บางอย่างถ้าเป็น  
ข้อเท็จจริงอย่างว่า ทำเต็มที่แล้วเขาขาดทุนจริง อย่างนี้ต้องพิจารณา หรือว่าทำแล้วเขามีปัญหา เช่น  
ทำได้ไม่เต็มที่ มีคนอื่นไปทำให้เขาทำงานไม่ได้ อย่างเช่น งานระบบไปทำให้เขาทำงานไม่ได้ เราต้อง  
ชดเชยเขา อย่างนี้เราไม่ว่ากัน มันว่ากันตามเหตุผล ก็อย่างทีวันนี้ผมบอกไป มันมี Sub หลายเจ้า  
อย่างเช่น เขาจะก่อผนัง ระบบต้องเดินให้เขาให้จบ ปรากฏระบบไปเดินให้เขาไม่จบ พอเขาก่อเสร็จ  
แทนที่เขาจะฉาบได้ ปรากฏต้องรอรระบบมาสกัดผนังเพื่อที่จะใส่ท่อ ทำให้เขาฉาบไม่ได้ อย่างนี้เขาเสีย  
โอกาส คือถ้าเป็น 10 แผงเป็นแผงหนึ่งอันนี้ยังไหว แต่ถ้า 10 แผงเป็น 10 แผงเลย บริษัทระบบ  
ทำงานไม่ทัน ทำให้เขาฉาบไม่ได้ อัตราการเบิกผลงานเขาก็ลดลง อย่างนี้เราต้องเข้าใจเขา แต่กลับกัน  
มันก็จะมีผู้รับเหมาอีกบางแบบที่ เอาเปรียบ คือ ไขข้ออ้างบางประเด็นที่ไม่น่ามีผลเยอะ มาขอขึ้น  
ค่าจ้างและมาสร้างเงื่อนไขขอเงินพิเศษเกินเหตุ โดยที่เขาคิดว่าเราไม่มีอำนาจต่อรอง อย่างเช่น สมมุติ  
เราไม่มีคนในมือแล้วงานเราเร่ง แล้วยังงั้นเราต้องยอมเขาแน่ๆ อย่างนี้ คนมันจะเอาเปรียบแบบนี้

**ผู้วิจัย:** มีโอกาสถามน้อยแค่ไหนครับ ที่ผู้รับเหมาจะหนีงาน

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** มี เหตุผลก็คือ 1) ฝีมือของคนงานผู้รับเหมาแต่ละเจ้านี้เหมือนกัน แบบผมจ้างงานก่อ  
ฉาบนี้ผมจะจ้าง 3 เจ้า ในอัตรา Rate ที่เท่ากัน ช่างเจ้าที่ 1 ทำแล้วอาจจะดี อาจจะกำไรเหลือซัก 15  
% ของค่าจ้างต่อweek บางเจ้าอาจจะเหลือ 8 % บางเจ้าอาจจะขาดทุน สิ่งที่แตกต่างกันคือ  
คุณภาพของการคุมงาน การจัดงาน เช่น ก่อ ฉาบห้องนี้ ควรจะเอาช่างลง 4 คน ก่อ-ฉาบ 2 วันจบ  
ซึ่งบางพวกก็เทซัก 8 คน ซึ่งทำให้เปลืองค่าแรง ซึ่งมันถูกสั่งเข้า คนนี้ลงตรงนี้ 2 วันจบ ต้องจัด ถ้า  
เขาไม่จัดการพวกนี้ คนก็จะเซกันลงไป สมมุติลงไปเกินเหตุ 8 คน แต่งานก็ยัง 2 วันอยู่ ไม่ใช่เยอะขึ้น  
แล้วเหลือวันเดียว เพราะงานยังงั้น ก็มันมีขั้นตอน ถ้ามว่า 2 ชุดนี้ ใช้คนในงานเท่ากัน ใช้ปริมาณคน  
ต่างกัน แต่ต้นทุนไม่เหมือนกัน แต่ราคาเดียวกัน นี่คือเรื่องของจัดการ การดูงานว่างานนี้ควรจะ  
ใช้กี่คน ควรต้องใช้เวลาทำงานเท่าไร แล้วต้องคุมให้อยู่ อันนี้คือหน้าที่ผู้รับเหมาที่เป็นคนรับค่าจ้าง  
จากประสบการณ์ต้องบอกเขาวางานขนาดนี้ต้องจัดคนกี่คน แล้วก็คุมให้ได้ เพราะงั้นช่างที่ทำแบบนี้ได้

อัตราการใช้แรงงานต่อผลงานที่เขาได้รับนี้จะต่ำ ขนาดเดียวกันทำไม่คุณก็จะสูง ผลเจ้าที่ 1 พอผลงานออกมาจ่ายค่าแรงเสร็จอาจจะเหลือ 15% อีกชุดอาจจะขาดทุน 10% นี้ก็อยู่ไม่ได้ละ แล้วก็มาบอกว่า โอ้ยไม่ได้ทำไม่ได้ ค่าจ้างแบบนี้อยู่ไม่ได้ เราก็ดูว่าทำไมอีกชุดเขาทำได้ เราก็บอกแฮ้ยคุณไปดูใหม่ซิว่าเกิดอะไรขึ้น คุณยังงี้ เพราะงั้นเราจะบอกอย่างนี้ราคาเราไม่ได้ใช่ปะ ไม่ใช่ แต่ผู้รับเหมาเขาก็จะไม่ได้คิดเหมือนกัน เพราะเขาต้องจ่ายจริง เขาก็ทำใจไม่ได้ละ เพราะงั้นเขาก็ต้องไป แต่ถามว่าถ้าช่างคุณเป็นอย่างนี้ต่อไป คุณไปที่ที่มันก็เหมือนกันใช่ไหม ยกเว้นว่าผมจ้างคุณ 70 คุณก็ต้องไปหาที่ที่เขาจ้าง 100 บาทคุณถึงจะอยู่รอด ผมเทียบให้ดูในเรื่องของการจัดการ ดูเรื่องของฝีมือช่างที่ทำ เพราะงั้นในงานรับเหมาของผมนี่มันจะมีสูตรอีกสูตรหนึ่งที่เรารู้จักว่าตัดเหมา ตัดเหมาหมายความว่าเขาก็ไปตัดกับลูกน้องเขาเลย อย่างสมมติว่าเขาดูแลไม่ทั่วถึง สมมติเขามีลูกน้องอยู่ 30 คน อย่างเช่นมี ก่อขั้นนี้ก่อกั้นนี้ ซึ่งเขาไม่ยอมเฝ้าไม่ได้ทุกจุด แบบจุดเล็กๆนี้เขาดูไม่ทั่วถึงแน่ๆ และถ้าเขาทิ้งลูกน้องไว้เลยเขาต้องขาดทุนแน่ๆ เพราะงั้นเขาก็บอกกับลูกน้องเลย เหมา 2 แรงจบ สมมติว่าเอาคนลง 4 คน เหมา 2 แรงก็หมายความว่าเอาคนลง 4 คน ทำงาน 2 วันจบ คือตัดเหมา 2 แรงจบ ความหมายคือ 4 คนนี้ จะไปทำอย่างไรก็ได้ ให้งานนี้จบ ยังไงก็ได้แค่ 2 แรง สมมุติมันนั่งทำวันเดียวจบ มันก็ได้ 2 แรงเลย ทำ 3 วันจบก็ได้ 2 แรง เพราะงั้นคุณคิดว่าเขาจะทำกี่วันจบ เขาก็ต้องรีบทำเป็นคำเรียกของภาษาหนึ่งที่ใช้เรียกกันในเรื่องของค่าช่วยในการตัดเหมา กลับกัน ตัดเหมาที่สร้างปัญหาเหมือนกัน ปัญหาเรื่องคุณภาพงาน ก็คือเกิดสูตรแบบที่ผมพูดมาตอนนี้ คือ ปาด ฉาบ เลิก ถูกใหม่ มันถูกตัดเหมามา ฉาบแค่เสร็จ เลิก มันคือการตัดเหมา มันก็ตัวอย่าง แต่มันก็มีข้อเสีย กลับกันเราก็เหมือนกัน ถ้าเราจะเร่งงานผู้รับเหมาบางครั้งนะ บางครั้งที่เป็น แต่สูตรนี้กับรูปแบบ DC นี้ บริษัทจะไม่ค่อยให้ยอมใช้ เพราะมันเกิดปัญหาเรื่องทุจริตได้ เหมือนกับเอากับ DC เรา ทำให้มีปัญหาเรื่องคุณภาพ บางครั้งนี่ถ้างานเร่งๆนี้เราต้องเหมากับ DC สมมติว่าเราทำงานปูลานข้างตึกอย่างนี้ ยาวซัก 100 m อย่างนี้ แต่คุณเอาคนลง 6 คน ถ้าทำแบบ DC ปกติ มันก็ตั้งคุณอย่างนี้แหละ 3 วัน 5 วัน 6 วัน วันหนึ่งมันค่อยๆเรียกๆทำไป เราก็ไม่มีเวลาดูเพราะงานเราเร่งๆไป บางทีทำจะเอาจริงๆนะ เหมา 2 แรง 3 แรงเล็ก ก็คือ งานเท่านี้ คุณได้แค่ 3 แรง ใน 6 คนในกลุ่มนั้นแหละ นั่นเราจะเอาอย่างนั้นนะ แบบไม่มีเวลามานั่งเฝ้ามันทำ ถ้าเราจะใช้สูตรนี้ในการบริหารจัดการ แต่ว่าบริษัทไม่ค่อยยอม เพราะวิธีนี้มันเป็นวิธีนอกเกม ที่ที่อาจจะเกิดการทุจริตได้ง่าย อย่างผมนี่เป็น Project ผมอาจบอกบริษัทผมมีตัดเหมาคนงาน DC 100 แรง ทำงานตัวนี้ บริษัทก็จะละแวงละ ทำงานตัวนี้ บางทีมันไม่เหมือนระบบตอก จริงๆมันก็เหมือนระบบตอกแหละแต่ตัดเหมาที่บางที่มันตอกแล้วไม่ได้ทำงานแล้วไง อย่างเช่น สมมติว่าปกติมันต้องเลิกงาน 6 โมง มันเสร็จบ่าย 2 มันก็เลิกได้ โดยที่บัตรตอกมันต้องตอกเวลา 6 โมง เหมือนเดิม คืองานเขาเสร็จก่อนเวลาไป แต่ตัวเขาไม่ได้อยู่ แบบนี้ทำบริษัทมองในแง่ลบ เขาก็มองได้ เพราะอย่างนั้นทำจะทำอย่างนี้วิธีที่แพร่ที่สุดคือ ว่างานแล้วกลับมาคิดเป็นเงินให้ดู เช่นว่า ปริมาณงานเท่านี้ ปกติถ้าช่างทำควรจะได้ 8 ตรม/คน/วัน ใช้ 3 คนควรจะต้องได้กี่ ตรม/คน/วัน (1:26:24) คุณกับค่างานแล้วเป็นเท่าไร คุณเอามาตัดเหมาจ้าง DC เป็นเท่าไร แต่ถ้าทำวิธีนี้ก็ คือ มันต้องทำละเอียด พอถึงงานประเภทอย่างนี้มันวัดง่ายไม่ได้ยาก แต่ถ้าเป็นงานประเภท

โครงสร้างจะวัดยังไง โครงสร้างทุกประเภทอย่างเช่น เราจะเร่งทำไม้แบบให้เสร็จ ภายใน 2 วัน โดย  
พนักงานประเภทโครงสร้างเขาจะนับเป็นวัน อย่างเช่น 7 วันชั้น 8 วันชั้น มันจะมีสูตรมันอยู่ สมมุติ 8  
วันชั้น อย่างเช่น ตั้งเสาเท 2 วัน ตั้งไม้แบบพื้น 2 วัน ลงเหล็ก 1 วัน เหล็กกลาง 1 วัน เหล็กบน 1 วัน  
เทคอนกรีตอะไรอย่างนี้มันจะมีสูตรมันอยู่ เพราะการที่จำทำให้ได้เป้าหมายตรงนี้เป็นระบบ DC มัน  
มันต้องมีวิธี อย่างเช่น 1 คุณต้องใส่แรงงานให้เพียงพอกับปริมาณที่ทำได้โดยธรรมชาติ หรือคุณต้อง  
ไปเค้นประสิทธิภาพของคนที่คุณมีให้สูงขึ้น สมมุติ ต้องลงคน 20 คน เราต้องทำไม้แบบให้เสร็จใน 2  
วัน อย่างนี้เราก็ต้องใส่คน 25-30 คนอันนี้คือใส่จำนวนคนให้เพียงพอกับธรรมชาติที่มันทำ กับสูตรที่ 2  
ลงแค่ 20 คนนี้แหละ แต่เค้นประสิทธิภาพ มันออกมาแต่คุณต้องทำให้ได้ อย่างแรกคือคุณต้องเผ่ามัน  
ได้ อย่างที่สองคือต้องใช้สูตรทางลัดอย่างที่ว่า(เหมาแรง) ซึ่งวิธีนี้บางที่ผู้รับเหมาแยกเขาก็ใช้เพราะเขา  
รำคาญลูกน้องเขาเหมือนกัน แต่จริงๆนะ สูตรตัดเหมากับสูตรทำงานแบบ DC นี้ทำงานกันคนละ  
แบบเลย จริงๆ ผมเห็น แล้วเรื่องของที่คุณจะวัดเรื่องของปริมาณงานที่ทำได้ มัน... หลายมุมมอง มัน  
อยู่ที่คนทำว่าทำในระบบการจ้างแบบไหน มีผล ก็คือทำงานเท่าไรก็ได้แล้วคุณได้เงินค่าจ้างเท่ากัน  
คุณจะทำแบบไหน แต่ถ้าคุณทำงานเป้าหมายเงินคงที่ แต่เวลาเสร็จเร็ว-ช้า แล้วได้เงินเท่ากันคุณก็จะ  
ทำอีกแบบ มันเยอะ ที่ผมบอก DC กับผู้รับเหมาต่างกันมันเรื่องนี้แหละ ผมมีลูกจ้างบางที่ไม่ได้ต่างกัน  
แต่ลูกน้องผมที่ทำงานกินเงินเดือนในบริษัทที่เข้ามาตอกบัตรแล้วเย็นมาเลิกแล้วตอกบัตร พวกนี้  
ยังงี้ก็ได้ตั้งค่าแรงเท่านี้ กับที่ทำกับผู้รับเหมาแล้วโดนผู้รับเหมาไล่จ้ดตลอดเวลา ประสิทธิภาพงาน  
สถิติงานคนละตัวกัน เพราะเวลาผมหาสูตรคนงาน เวลาผมทำแผนงานนี้ มันก็จะมีสถิติประมาณการ  
อย่างเช่น ก่ออิฐขั้นนี้ 3,000 ตรม. ผมถามคุณว่าคุณจะใช้เวลากี่วัน ถามว่าคุณตั้งเกณฑ์ไว้เท่าไร คุณ  
ก็ต้องมาแมนเนจก่อนว่าคุณจะใช้คนเท่าไร อัตราเรตของมันควรจะเป็นเท่าไร แล้วหารเป็นจำนวน  
วัน สมมุติอิฐ 3,000 ตรม. ชั้นนี้ นะ คุณอยากจะได้ทำกี่วัน 10 วันก็ได้ 15 วันก็ได้ มันขึ้นอยู่กับคุณใส่  
คน แต่มันจะใส่ได้จนถึงจุดหนึ่งที่ว่าคุณใส่มากกว่านี้ก็ไม่ขึ้นละ เช่นว่า ใส่ 10 คน เสร็จ 10 วัน ใส่ 12 คน  
เสร็จ 9 วัน ถามว่าใส่ 100 คน จะเสร็จวันเดียวไหม อันนี้ไม่ใช่ละ เพราะว่ามันจะมีเรตที่เหมาะสมกับ  
มันอยู่ตัวหนึ่ง ใส่มากกว่านี้ไม่เกี่ยวละ ไม่มีผล เพราะมันเกี่ยวกับ เรื่องของขนาดพื้นที่ทำการ เรื่องของ  
อุปกรณ์ เรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เครื่องจักรคน service ได้ไหม คนชนของขั้นทันไหม  
มันจะมีพวกนี้มาเกี่ยวละ มะก็ที่ผมบอกว่า 10 วัน ก่อได้ 3,000 ตรม. ต่อกำลังคน 15 คน ผมก็มาดู  
ด้วยว่าผมจ้างแบบไหน ผมจ้างคนงานบริษัท DC ทำ หรือผมจ้างผู้รับเหมา ถ้าผมจ้างผู้รับเหมา อันนี้  
เรตหนึ่ง ถ้าผมเอาบริษัทผมทำ อีกเรตหนึ่ง อันนี้ผมคิด เพราะมันเป็นจริงๆ เพราะบางที่ผู้รับเหมา  
อยู่ 10 วัน เป็น DC เกือบเดือน แต่ผมไม่มีทางเลือก บางที่คนไม่พอก็ต้องเอามาใส่ แต่มันเห็นใจ  
เพราะเงินการนับสถิติของคุณนี้มันต้องดูเรื่องพวกนี้ด้วย แล้วก็เรตประสิทธิภาพอีกอันหนึ่ง งานมี  
ประสิทธิภาพหรือไม่มีประสิทธิภาพ ผมเอาผู้รับเหมาเจ้านึง สมมุติ 2 เจ้านี้แหละ ชุดแรกทำงานชู้ย  
แต่อาจจะเร็วนะ อีกชุดหนึ่งทำงานใช้ได้ไม่เกิดปัญหา เขาคนละเรตกัน เพราะงั้นนี้เราก็ต้องกรองว่า  
เจ้านี้อาจจะทำงานอยู่รอด แต่งานมีปัญหา เจ้านี้อาจจะโอเคไม่มีปัญหา ค่าแรงก็อาจจะตั้งหน่อย เราก็  
ต้องมาคิดว่าจะเอาอย่างไร ระหว่าง พัฒนาเจ้านี้ที่มีปัญหานี้ เช่น เฮ้ย งานเร็วนะดีแล้วแหละ แต่ทำอย่าให้

มีปัญหาได้ไหม คือหมายถึงว่า ฉาบอย่าเร็วได้ไหม ก่ออย่าลึ้มได้ไหม เอ็นใส่ให้ครบได้ไหม ถึงขั้นเอ็นไม่มี อันนี้คือเรื่องที่เราต้องมอง ว่าถ้าเขามีปัญหา ในเมื่อเขาโอเคในราคาจ้าง ทำงานอยู่รอดในอัตราค่าจ้างเท่านั้น จะไงให้เขามีฝีมือขึ้นมาให้ได้ อาจจะต้องบอกเขา แนะนำ โดยเราต้องส่งคนไปประกบก่อน แล้วก็บังคับให้ทำตามขั้นตอนที่ถูกต้อง แล้วก็ที่สำคัญต้องมีบทลงโทษเขา เช่นถ้ามันไม่ผ่าน ต้องทุบทิ้ง ค่าแรงก็ไม่ได้เพิ่ม ค่าของที่ด้วย แต่ว่าส่วนใหญ่นะ มันก็ต้องดูผลงานที่เราจ่าย เช่นว่าถ้าทำงานไม่ผ่าน เราก็ไม่จ่ายตามผลงาน ดัดนิสัย แต่ในขณะที่เดียวกันคนที่ทำดีแล้ว แต่ค่าแรงไม่รอด เราก็ต้องมาเพิ่มเขาในเรื่องของปริมาณ โดยทำให้เขาทำงานได้ปริมาณที่เพิ่มขึ้น แต่ยังคงคุณภาพอยู่ แต่เพิ่มปริมาณเขาให้ทำงานในค่าแรงที่เพิ่มขึ้น ทำให้เขาอยู่รอดด้วยค่าจ้าง เพราะงั้น 2 เจ้านี้วิธีที่จะปรับเขาไม่เหมือนกัน ปรับให้คุณภาพที่เพิ่มขึ้น อีกอันก็ปรับให้ได้ปริมาณที่เพิ่มขึ้น ปรับคนละอย่างโดยดูว่าเกิดปัญหาอะไรขึ้นมา แต่เบสิกทั้งหมดมันก็จากช่างเราทั้งนั้น บางคนอยู่ดีก็ไปรับช่างมาจากเขมรมาเลย แล้วก็ลงงานเลย เป็นไม่เป็นเราก็ไม่รู้ แต่มันมารับงานก่อนอิฐเราไปแล้ว แต่ถ้าคนที่เราเคยทำมาด้วย อันนี้เรารู้ละ ว่าช่างคนนี้เป็น มันรู้จักดูคนว่าคนไหนใช้ได้ แต่ถ้าเจ้าไหนไม่ไหวจริงๆ เราก็ก้อออก เพราะมันไม่คุ้มค่าของเราไง ในตลาดนี้ยังมีผู้รับเหมาเล็กๆอย่างนี้อยู่อีกนะ แต่ผู้รับเหมาปัจจุบันที่ทำงานอยู่บางที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญกันหมดนะ บางคนคือ ไม่ได้รู้จักช่างมาก่อนเลย บางคนเป็นแค่หัวที่ไปรวบรวมคนที่ไม่รู้จัก แล้วก็มารับงาน

**ผู้วิจัย:** อย่างนี้ความเสี่ยงก็ตกอยู่กับผู้รับเหมาใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** เขาตีหัวเข้าบ้านไง คือรับเสร็จ มีปัญหาเขาก็ไป ไปเริ่มกับที่อื่นอย่างงี้ใหม่ อันที่คนผู้ตรงนี้ผู้รับเหมาเปลี่ยนงานอย่างนั้นก็มี คือทำ รู้ว่าไม่เกิด อันตรงนี้เป็นสิ่งที่เราต้องดู เป็นจุดที่เราต้องเรียนรู้ เริ่มจากดูวิธีการทำงานของเขาก่อน ช่างพวกนี้พอเริ่มงานซักวันสองวันเราก็พอรู้แล้วแหละ เพราะคนที่เราจะดูพวกนี้ได้ เขาต้องเข้าใจขั้นตอน ว่าทำงานแบบนี้กำลังเสี่ยง ช่างทำงานใหม่ ถ้าไม่ทำจริงๆ เป็นไปได้เลยว่ามันไม่น่าจะได้งานที่ดี

**ผู้วิจัย:** อย่างช่างเหล็กนี้เราดูเขาอย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ช่างเหล็กโครงสร้างใช้ไหม พื้นฐานของเหล็กโครงสร้างประเภทหนึ่งจะอยู่ที่เครื่องตัดเครื่องตัดเหล็ก ถ้าประเภทนี้ดูง่าย ตัด ตัด เหล็กได้ งานที่ออกมาก็เห็นๆอยู่ หมายถึงว่าเขาดู bar cutting ได้ แล้วสามารถดูเข้าใจ แล้วหยิบเหล็กที่ถูกมา ดัดตัดตามรูปร่างได้ แบบนี้ดูง่าย กับอีกประเภทอยู่หน้าสนาม คือเอาเหล็กที่ตัด ดัดนี้มาประกอบ ประเภทนี้มี 2 แบบ คือแบบที่สามารถจัดเหล็กเขารูปในรูแบบยากๆได้อย่างเช่น เข้าแบบคาน ซึ่งคนที่ขึ้นเหล็กรูปคานได้นี้ ต้องมีเทคนิคนะ เพราะมันต้องไปพร้อมกับปลอกเหล็กเลย เพื่อให้ได้รูปร่างที่สมดุล พวกนี้ทำเป็นช่างเหล็กทั่วไปที่เรียงเหล็กได้อย่างเดียว พวกลากเหล็กไปวาง ผู้เหล็ก อย่างนี้พื้นฐาน แต่ประเภทที่ ทำเหล็กเป็นรูปร่างคานได้ อย่างเช่น ตั้งเหล็กประกอบเสาได้ คือต้องมีเรื่องเกี่ยวกับปลอก ยึดปลอกยึดอะไรได้ เรื่องอื่นก็คงได้ ถ้ามีฝีมือมากกว่านั้นก็คง สามารถมองงานไปถึงอนาคตได้ อย่างเช่น เทเสาจะต้องผูกเหล็กในอนาคต

ยังงั้นให้ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการเทศา หรือผูกเหล็กยังงั้นให้ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการยึดกับคาน หรือผูกเหล็กยังงั้น  
ไม่ให้มีปัญหาเกี่ยวกับการเทคอนกรีต อันนี้คือ advance ไปอีกขั้นหนึ่งละ คือรู้จักหลบหลีกเรื่องพวกนี้ไว้  
ให้เราเนี่ยคือใช้ได้ อย่างนี้คือมีประสบการณ์ละ คือจะดูพวกช่างที่ทำงานเกี่ยวข้องไปด้วยไม่ให้มีปัญหา  
ตามมา เพราะบางคนนี่ เป็นช่างเหล็กอย่างเดียว ก็สนใจแต่งงานเหล็กอย่างเดียว ไม่สนใจงานอื่น เช่น  
งานไม้ เพราะไม่ได้สนใจ สมมุติเช่น คุณขึ้นเหล็ก แต่ขึ้นสูงกว่าระดับหลังปูนปาด คือหมายถึงว่า ปาด  
ปูนแล้วปิดเหล็กไม่มิด แบบนี้ถ้าผู้รับเหมารับ ไม้ ปูน เหล็ก แบบนี้ต้องแก้ละ แต่ถ้าพวกผู้รับเหมา  
เหล็กอย่างเดียว เขาก็จะไม่มองเรื่องพวกนี้ เพราะเขาไม่ได้สนใจงานที่ตามมา แล้วก็พวกช่างเหล็กนี่ก็จะ  
มีเทคนิคต่ออย่างงั้นไม่ให้ล้ม เคยเห็นเสาล้มไหม อย่างเช่นต่อสูงเกินไปบางที่ล้มฟาดเลย เพราะบางที่  
เหล็กสูงๆมันในแง่ไม่ต้องมีระยะทาบ แต่มันจะมีเทคนิคในการต่อสูงยังงั้นไม่ให้ล้ม แล้วนี่ วิศวกรก็แพ่  
ช่างเหล็ก ผมนะทำงานนี้ โดยเฉพาะการตั้งเหล็กเสา บางทีผมก็ไปถามเขาเลย คือต้องมองว่าเขาเป็น  
ตัวตั้ง บางทีผมต่อ 10 m ผมก็เคยต่อ ถ้าช่างผมกล้าทำ เพราะถ้าช่างผมมั่นใจแล้วกล้าทำให้ผมมั่นใจ  
ว่ามันอยู่ได้ แต่บางเจ้ามันก็ไม่เอา เอาแค่ 6 m แล้วก็ทาบเอา เพราะเราทำงานพวกนี้เนี่ย บางทีต้องดู  
ช่างเรา เพราะมันเป็นเรื่องของความสามารถของช่าง บางทีเรายืนยันทำ 10 m ทำได้ แต่ช่างบอกทำ  
ไม่ได้ เพราะมันจะมีเทคนิควิธียึดปลอก วิธีค้ำ อันนี้ต้องดู ถ้ามันล้มแล้วไม่เป็นอันตรายก็น่าทำ แต่ถ้า  
มันล้มแล้วไปโดนข้างนอกเนี่ย ก็ต้องพิจารณา ทำงานพวกนี้ต้องดูช่างเรา ถ้ามันทำไม่ได้ก็คือทำไม่ได้  
ยกเว้น เรามีเทคนิค เราสอนมันได้ แต่ส่วนใหญ่พวกนี้มันเก่งกว่าเรา ตอนผมจบใหม่ๆนี่ผมเป็นคน  
เขียน shop พวกตัดเหล็กทาบคาน ผมก็เดินไปถามช่าง ว่าตรงที่เขียนมาว่าได้ไหม ไม่ได้เราก็กต้องเปิด  
ใจยอมรับ เพราะว่าพวกนี้เขาเก่งกว่าเรา เราต้องเข้าใจว่าถึงเราเป็นวิศวกร แต่เทคนิคพวกนี้เรารู้เขา  
ไม่ได้จริงๆนะ อย่าไปคิดว่าเราเป็นวิศวกร เพราะจริงๆเรื่องพวกนี้เขาเก่งกว่าเรา อย่างตัดเหล็กนี้ ถ้า  
เป็น Engineer ใหม่ๆนี่ ตัดเหล็กตัดไม่ได้เพราะมันมีระยะยึดตอนตึงอ เพราะถ้ามันเกินไป 2 cm  
แล้วถ้าไม่มีปัญหาที่แล้วไปแต่ถ้า 2 cm นี้ไปมีปัญหาละ เพราะมันใจกว้างๆไว้ เพราะใจกว้างจะได้  
ความรู้ พวกช่างไม้เนี่ย ถามเลย ไม่ต้องอายหรอก เพราะเขาก็เก่งของเขา ยกเว้นเราเริ่มรู้ละ พวก  
เทคนิคอะไรพวกนี้ ยกเว้นเราอยากจะทำวิทยุช่าง สอบช่างอันนี้ก็อีกเรื่อง เพราะถ้าช่างไม่รู้เราจะได้  
ช่วยบอก โดยเราเริ่มต้น เราจะได้รู้ แต่เราต้องใจกว้าง แต่ถ้าเราติด เราก็กจะไม่รู้เรื่องพวกนี้ ก็  
ทำงานให้มีปัญหา เราเพิ่งเรียนจบใหม่บางที่อาจารย์ไม่ได้สอนเรื่องพวกนี้กับเรา เพราะเป็นสิ่งที่เรา  
ต้องเรียนรู้หน้างาน โดยคนที่จะให้เราเรียนรู้เยอะ ขึ้นอยู่กับว่าเราจะเปิดใจหรือป่าว ถ้าเราเปิดใจ  
ไม่ต้องไปถือตัวมาก ดูแล้วสงสัยก็ถาม พวกวิชาเหล็ก มีเยอะที่เราไม่ได้เรียนในหลักสูตร แต่ในหน้างาน  
ต้องรู้ แบบตั้งแบบไม่ให้แตก บางทีมันเป็นเรื่องเล็กแต่ก็ใช้ได้ดี บางทีไม่ต้องไปค้าอะไรมันมากมาย คือ  
ช่างเขาก็สอนเราได้ ถ้าเขามีประสบการณ์นะ

**ผู้วิจัย:** ส่วนใหญ่เขาต้องทำงานประมาณกี่ปีครับถึงจะมีประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** จริงๆอันเรื่องพวกนี้ ช่างปัจจุบันส่วนใหญ่จะอายุ 20-30 ปี ส่วนพวกอายุ 40-50 ปี  
ไม่ว่ากรณีใดๆก็แล้วกัน อีกทีหนึ่งนี่ให้ช่างไปลงมือทำ และอย่างงั้นถึงจากยุคแรกๆนี่ก็มีการนี้ไปใช้  
มันก็วางมือหมด ไปทำอย่างอื่น เพราะว่าก่อสร้างมันอันตราย สองสมัยก่อนนี่ถ้าพอเป็นช่าง ลูกก็จะมี

เป็นช่างตาม เพราะเขาสอนตามกันมา แต่สมัยใหม่นี้ มันไม่ได้เป็นอย่างนั้น พอหมดพอน้ำมันก็ไม่ได้ทำ  
ละ แบบเมื่อก่อนผมมีช่างคนหนึ่ง พอดีบิดานประตูลูกเขาก็ติดบานประตูด้วย ติดบานประตุนี้ก็เป็น  
อีกสาขาหนึ่งของช่างไม้ที่ช่างไม้ปกติจะทำได้ พวกวงกบ เป็นอีกสาขาหนึ่งของช่างไม้ที่หายาก แล้วก็  
หายากในตลาดตอนนี้ เนื่องจากสาเหตุที่บอก จริงๆติดบานประตุนั้นก็ไม่ยากขนาดนั้น ถ้ารู้เทคนิค  
จิมๆ2ที เเซะบาน ก็ได้ละ แบบช่างไม้ที่ติดบานประตุนี้ทำแบบเดียวกันก็เสร็จ แต่ถ้าให้เราไปติดนี้ มันก็  
เลยยาก

**ผู้วิจัย:** แล้วต่อมาช่างกระเบื้องครับตอนตรวจช่างกระเบื้องนี้ตรวจอย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ช่างกระเบื้องนี้ส่วนใหญ่จะเป็นในเรื่องของระนาบการปู

**ผู้วิจัย:** แล้วที่เขาบอกปูแล้วมีเสียงก้องๆนี่ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** อันนั้นมันอยู่ที่ชั้นตอน คือเขาทำปูนเป็นซาราเปา แต่เดี๋ยวนี้นี้ไม่ค่อยมีแล้วแหละ มันรู้  
แล้วว่ามีปัญหา คนตรวจเขาก็รู้ตรวจเป็นละ ยกเว้นพวกตามต่างจังหวัด แถวที่ไม่มีคนตรวจ พวกนี้  
อาจมีคนที่ทำ แต่ถ้าเป็นงานโครงการนี้ ไม่มีใครทำหรอก เพราะรู้อยู่แล้วว่ามีปัญหา คือพวกนี้เขา  
ซาราเปา คือเอากระเบื้องมา เอาปูนป้ายตรงมุม แล้วก็แปะ

**ผู้วิจัย:** ที่เขาทำย้งนั้นเพื่ออะไร เพื่อไม่ต้องเทพูนปรับระดับใช้ใหม่ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** มันมีหลายวิธี หนึ่งคุณจะปูแบบเทพอปั้งปรับระดับก่อน แล้วก็ใช้ปูนกาว กาวแปะ  
กระเบื้องแปะ ปูวิธีนี้ก็ยังมีทั้งข้อดีข้อเสีย ข้อดี หนึ่งมันปูได้ไว เพราะคุณเทพูบ แล้วถึงเวลาคุณก็ตากาวๆ  
แล้วเอากระเบื้องมาแปะ แต่ปัญหาคือว่าปูนที่คุณเทมันได้ไม่ได้มันขึ้นอยู่กับตรงนั้นแหละเรื่องระดับ  
ระนาบ เพราะว่ากาวที่คุณใช้มันแค่บางๆ เพราะมันจะถูกบังคับระดับกับปูที่ดีเขาจะเรียกว่าปูแบบ  
ทรายผสมปูนแห้งๆหน่อยเทลงไป แล้วเอากระเบื้องวางแล้วเคาะเอาระดับให้มันได้หน่อย ก็คือ มัน  
สามารถปรับระดับได้ในตัว คือปูนกาวก็ปรับได้ แต่มันสามารถปรับระดับได้แบบจำกัด ถ้าเห็นสมัยนี้  
อย่างเช่นปูแกรนิตนี่ ยังใช้วิธีที่สอง แต่ปูกระเบื้องนี้มีทั้ง 2 วิธี คือเทพอปั้งที่พื้นแล้วมาปูด้วยกาว กับ  
ใช้วิธีปูแบบแกรนิตก็มี คือผสมปูนแล้วปูสตนะ แต่วิธีการที่ผมพูดสมัยก่อนคือปูซาราเปา คือไม่ได้ปรับ  
ระดับ คือเอาปูนป้ายเป็นจุดๆแล้ววางลงไป ประหยัดปูนไป วิธีนี้ข้างใต้จะเป็นโพรง เทียบกับสองวิธี  
แรกที่อธิบายคือปูนยังเต็มนะ เพราะว่าเทพอปั้งก็คือปูนเต็ม ปะกาวก็คือปูนเต็ม ส่วนวิธีที่สองก็คือ  
ปูนเต็ม ส่วนวิธีที่ 3 นี้คือที่ช่างสมัยก่อนใช้กัน ไม่ได้ซีเรียสเรื่องร้อน เพราะว่าไม่ได้ปรับระดับ เวลา  
ปูก็ป้ายปูนเป็นจุดๆ ที่เรียกซาราเปานะเพราะบางทีเวลาป้ายปูนจะเป็นลูกซาราเปาเลยแหละ แล้วก็วาง  
ลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้วิจัย:** ตอนแรกผมนึกว่าเป็นเพราะปูนหดตัว แต่คือเพราะมีปูนแค่ 4 ด้าน

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ที่ปูซาราเปาเพราะว่าเขาไม่ต้องเปลืองปูนรองพื้นเยอะไร แต่ถ้าเป็นโครงการปัจจุบันก็จะเป็น 2 วิธีแรกที่ผมพูด คือบางคนอาจเทแล้วปูขาว บางคนอาจปูสด คือปูนผสมสด แล้วก็วางกระเบื้องแล้วก็เคาะ แต่บางคนเขาอยากให้อึดให้ดีก็อาจจะเอากาวยาหน้อย จะได้ยึดติดๆ ก็ดี

**ผู้วิจัย:** ส่วนตอนเราตรวจเราก็ดูปริมาณที่เขาปูได้ต่อวันแล้วก็ระดับระนาบ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ใช่ๆ ก็คงดูเรื่องปริมาณแหละ แต่ว่าเรื่องวิธีการ ขึ้นตอน คุณภาพก็สำคัญ เพราะปูกระเบื้องนี้ ถ้าปูไม่ดีแล้วปัญหามันฟ้องชัด ใช่ไหมเช่น ปูระดับไม่ได้ ต้องเทสโลบไปทางนั้นแต่พอปูมา น้ำซัง ปูเป็นแอ่ง สองปูแล้วเรื่องของรอยต่อไม่ตรง ปูเลื้อย ปูแล้วเห็นรอยต่อก็มี มันเป็นเรื่องของการไม่รู้จักปรับ แล้วอย่างกระเบื้องปูนี้ กระเบื้องก็จะมีเซรามิก กระเบื้องแกรนิต อย่างกระเบื้องเซรามิกนี้จะปูง่ายกว่ากระเบื้องแกรนิต กระเบื้องแกรนิตก็คือ กระเบื้องที่รอยต่อค่อนข้างชิด คือรอยต่อไม่ลาด อย่างกระเบื้องเซรามิกนี้รอยต่อมันจะลาดนิดๆ เวลาปูแล้วมันจะเกิดร่อง เพราะงั้น คุณสามารถ adjust กับร่องในระดับให้ปูไปได้เรื่อยๆ แต่ในขณะที่กระเบื้องแกรนิตนี้มันเป็นขอบตรง ไม่ลาด ปูแล้วชน เพราะงั้นนี้ คุณไม่สามารถที่จะมา Adjust ถ้าคุณปูเพี้ยนเมื่อไหร่มันก็จะเพี้ยนเลย แต่ถ้าเป็นกระเบื้องเซรามิกที่มีร่อง ถ้าคุณรู้ว่ามันเริ่มเพี้ยนก็ค่อยๆ ปรับตั้งขึ้นมาได้ เพราะปูเซรามิกปูง่ายกว่าแกรนิต เพราะมันแบบช่างผมนี่บางคนปูเซรามิกได้ ปูแกรนิตไม่ได้ เพราะไปดูผลงานเขาเลยนี่ง่ายกว่า ถ้าช่างที่ปูไม่ได้ขอบมันก็จะไม่เสมอ ถ้าปูได้จะเรียบไม่สะดุดมือ ถ้าสะดุดคือระนาบกระเบื้องไม่ได้ไปบางที่หัวจมท้ายโพล่

**ผู้วิจัย:** แล้วความยากง่ายของการปูผนังกับพื้นนี้แตกต่างกันมากน้อยอย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ปูผนังนี้จะยากกว่าพื้น ต้องใช้เทคนิคเยอะกว่า หนึ่งปูผนังนี้ ที่เราฉาบแล้วปูด้วยนี้ ผมจะไม่จ้างช่างฉาบแยกกับช่างกระเบื้อง เพราะผมจะให้ช่างกระเบื้องเป็นคนฉาบ เพราะมันต้องรับผิดชอบกับงาน เพราะว่า ถ้าปูผนังนี้จะปูได้อย่างเดียวคือปูใช้ปูขาว คือปูสดนี้ยาก คือคุณต้องฉาบผนังรองพื้นให้ได้ระนาบแล้วทากาวแล้วแปะ อันนี้แปะนี้ผนังคุณต้องได้ระนาบ ดังนั้นฉาบเลยให้ช่างกระเบื้องฉาบเอง เขาจะได้ไม่ตีก็คือ ฉาบไม่ดี บางทีมีช่างกระเบื้องหลายๆคนมาบอกไม่ฉาบได้ไหม ผมบอกเลยว่าไม่ได้ คือคุณจะปูอย่างเดียวยังไม่ได้ เพราะว่าคุณจะปูดีไม่ได้อยู่ที่ช่างฉาบ อันอย่างนี้ผมไม่เอา เพราะไม่มันช่างจะอ้างได้ไงว่าผนังฉาบไว้ไม่ดี

**ผู้วิจัย:** แล้วช่างสีนี่เรามีวิธีตรวจงานของเขาอย่างไรครับ วัดปริมาณแล้วเหมาเขาอย่างนั้นใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ช่างสีส่วนใหญ่ผมก็เหมาเขาทั้งค่าของค่าแรงเลย แต่เราก็ดูงานเขาได้นะ อย่างช่างสีก็ดูพื้นฐานวิธีเตรียมงานเขาก่อน เพราะว่าช่างสีที่ดีนี้ อย่างงานปูนที่เขาทำนี่ ไม่ใช่มาถึงก็ขีดเลย เขาก็ต้องตรวจสอบสภาพผนังก่อนว่าจะต้องแก้ไขอะไรไหม เพราะว่าบางคนไม่สนใจเรื่องพวกนี้ มาทาเลยงานที่ออกมาก็จะเกิดเป็นหลุม เป็นบ่อ คลื่น คือช่างสีที่ดีจะต้องรู้จักโปะ ชัด อันดับแรกคือเตรียมผิว

ก่อน โปะขัดให้ดี แล้วก็บอกได้ว่างานนี้ทาแล้วจะมีปัญหา ถ้าช่างสีที่เป็นนะเขาจะบอกเราเลยว่า พี่ปูน พี่ไม่ได้ เขาจะบอกว่าทาไปมีปัญหาแล้วสุดท้าย เขาก็จะต้องเสียสี ต้องซ่อมปูนก่อน แบบถ้าเขารู้เลยว่าทาแล้วจะมีปัญหาผมถือว่าช่างสีนี้ใช้ได้ ไม่ใช่มาทาอย่างเดียว อย่างที่เราๆอยู่ทาสีสิ่งที่ดีคือ เป็นคลื่นใหม่ เพราะคนที่มาตรวจงานจะดูทาเสร็จแล้วเป็นคลื่นใหม่ แล้วเป็นคลื่นนี้ส่วนใหญ่มันเกิดจากงานปูน มันไม่ได้เกิดจากตัวเขา เพราะถ้าเขาฉลาดนี้ เขาจะบอกเราก่อน เพราะสุดท้ายเขาก็เสียสี เพราะต้องแก้งานใหม่ ถ้าช่างพวกนี้ใช้ได้ กับสองนี้เราดู อย่างงานฉาบนี้ มันทีเรื่องของ crack , air crack พวกนี้มันแก้โดยการ โปะ,ขัดได้ ไม่ต้องสกัด คือแค่รู้จักใช้ แวก รู้จักแวกปะ มันก็คือสีโปะประเภทหนึ่ง เป็นปูนโปะอย่างหนึ่งที่มีความยืดหยุ่น ใช้โปะตามพวก ล่องระหว่างวงกลม กับปูนที่มีรอยร้าว คุณสามารถใช้แวกรูระหว่างรอยร้าว มันสามารถช่วยลรอยร้าวและสร้างล่องได้ หรือผิวปูนที่เป็นซีกาก มันจะเห็นเป็นแบบไม่เรียบ คุณทายังไงมันก็ไม่เรียบ ไซ้ใหม่ โดยถ้าแก้ด้วยงานช่างสีนี้ บางทีก็จะมีสี ทาทับแล้ว เสร็จแล้วมาขัดให้มันกลมกลืน แล้วมาทาสี มันก็จะเรียบ แต่ถ้าคุณไม่ทำ ทาไปมันก็เป็นซีกาก ถ้าช่างสีที่เป็น รู้จักมองผิวงานที่ทาได้ ก็จะทำให้ทาไปไม่เสียของ ช่างสีที่ดีต้องรู้จักมองงานว่าทาไปแล้วจะเป็นยังไง เพราะทาสีนี้ส่วนใหญ่มันต้องแก้ที่งานปูน หรือบางทีช่างสีแก้เองก็ได้ คือช่างสีที่เป็นนี้ เขาจะยอมรับการโปะ ขัดระดับหนึ่ง อย่างเช่นเล็กๆน้อยๆที่เขาทำเองได้ แต่ประเภทเยอะๆ เขารู้แล้วว่าทำไงก็ไม่รอด เขาก็จะมาบอกว่าต้องไปแก้ที่งานปูน อย่างนี้คือเป็น กับอีกประเภทหนึ่งคือไม่ยอมรับเลย คือคิดว่าเป็นช่างสี ต้องมีหน้าที่ทาอย่างเดียว แบบนี้ผมคิดว่าใช้ไม่ได้ เพราะว่าพื้นฐานของการเตรียมผิวนี้ อยู่ในความรับผิดชอบของช่างสี อย่างเช่น มีต่างๆอยู่ซีก 2 จุด อย่างนี้ช่างสีทำได้ไม่เกี่ยง อย่างนี้พื้นฐานช่างสีเขาต้องเก็บให้ ถ้าเขาปฏิเสธเลย ผมก็ไม่เอาเพราะคิดว่าเขาไม่เอาอะไรเลย แต่ถ้าต่างทั้งตักเลยอันนี้จะไปบังคับให้เขาทำ ไม่แฟร์ แล้วมันก็ระดับที่ต้องดูเลย ว่าเขาทำแล้วรอดไหม คือดูเท่าที่อุปกรณ์โปะเขาทำได้ไหม ทำแล้วเรียบ ถือว่าจบ ในความรับผิดชอบที่เขาควรต้องรับในปริมาณที่ไม่มากเกินไป แต่ถ้าไม่มีของพวกนี้มาเลย มีแต่สีกับลูกกลิ้งมาแล้วคุณจะมาทาอย่างเดียว ไม่มีกระดาษทราย ไม่มีอะไรมาเลย คือบางทีต้องขัดหน้าปูนนี้ คือต้องใช้กระดาษทรายขัด ลูๆ เพื่อเอาพวกเม็ดทรายที่มีในงานฉาบปูน ถ้าใช้กระดาษทรายนี้จะลบได้ โดยเขาต้องมีของพวกนี้เลย กระดาษทราย วัสดุโปะอุด อุปกรณ์อย่างนี้ช่างสีควรจะมีบ้าง โดยเขาจะทารองพื้นทิ้งก่อน พอทารองพื้นนี้ ของพวกนี้จะขึ้นหมด เห็นชัด เสร็จแล้วเขาก็จะเริ่ม โปะ ขัด อันนี้คือเบสิกที่ถูกต้องของช่างสีที่ถ้าทำ ไซ้ ไม่ทำ ไซ้ (2:05:05) สองนี้ การผสมสี เนื้อสี คือดูเป็นว่าทาขึ้นหรือไม่ขึ้น สีบางที่ทา 3 เทียว บางที่ทา 3 เทียวแล้วยังปิดปูนไม่มิดเลย กับบางที่ทา 2 เทียวบางคนที่ทาขึ้น เพราะว่าหน้าที่ของเจ้าของสีก็คือ ประหยัดสี เพราะงั้นนี้ ปริมาตรของสีที่ผสมขึ้นมา มันจะมีมากมีน้อยก็มีผลต่อการทา แต่ว่า สูตรที่ถูกต้องคือสูตรที่ผู้ผลิตเขาเขียนไว้ข้างกระป๋อง เช่นว่า ทาตัวนี้ต้องผสมน้ำในสัดส่วน 1:2 ไซ้ใหม่ ถ้าช่างเขาประหยัดหน่อยเขาก็ผสมน้ำ 1 ส่วน สี 2 ส่วน ถ้าประหยัดก็ผสมน้ำ 2 ส่วน สี 2 ส่วน เพราะงั้นเนื้อสีมันก็จะหายไป ทาก็ไม่ขึ้น ทาครบเทียว แต่ไม่ขึ้น เพราะได้สีในปริมาณที่บางลง เพราะงั้นสิ่งที่เราใช้กำหนดในโครงการ เราจะบังคับกันด้วย ปริมาณตามอัตราเลย เช่นว่า วิธีการนะ เพราะเราไม่มีปัญญาไปนั่งเฝ้าเขาหรือกว่า เขาผสมสีให้เราได้ถูก ไม่ถูก เพราะมัน

ขึ้นอยู่กับช่างถูกสั่งมายังไง เพราะบางคนมันตั้งใจเลย ผสมน้ำเยอะ ก็คือนับเที่ยวอย่างเดียว หนึ่งที่เราต้องดูนะ สีถูกเกาะมาหรือป่าว คือจะต้องถูกแพ็กมาจากโรงงานเลยเรียบร้อย เพราะบางคนที่เขาผสมสีเอง ช่างบางคนนะ คือมี 2 ประเภท สีถูกเกรด คือเกรดสีถูกแต่ไปถูกจางมาจากข้างนอกก่อน คือเนื้อสีถูกยี่ห้อ แต่ไปถูกจางมาจากข้างนอกก่อน กับอีกประเภทหนึ่งคือสีผิดเกรด คือกระป๋องสีถูก แต่สีข้างในไม่ถูก เช่น คุณกำหนดให้ทาด้วย สี TOA supershield เขาก็ขนส่งถึงสี TOA supershield แต่ถูกเปิดมาแล้ว แต่เนื้อข้างในอาจไม่ใช่ก็ได้ เพราะมันถูกเปิดมาแล้วข้างนอก แต่ถูกใส่ถึง TOA supershield มา แบบแรก กับสองคือถูกจางมาก่อน ถึงคุณมาฝ้าสัดส่วนมันก็เป็นสัดส่วนที่จางมาแล้ว เพราะงั้นผมถึงบอกว่าดูต้องดูให้ถูกยี่ห้อ กระป๋องต้องถูกปิดมาห้ามถูกเปิด จะด้วยเหตุผลอะไรก็แล้วแต่ สองที่เรากำหนดเขาก็คือว่า สมมุติเราทาสีโครงการนี้อยู่ 20,000 ตรม. คำหนดด้วยอัตราส่วนของผู้ผลิตแล้วคุณจะต้องใช้สี 200 ถัง นับสีไปเลย 200 ถังให้เข้ามาในโครงการเรา แล้วทาให้หมด 200 ถัง ทาให้หมด คุณจะทาตรงไหนก็เกี่ยวกับเรื่องของคุณ นี่คือสูตรหนึ่งที่ใช้คุมเขา เพราะว่าถ้าไม่ทำอย่างนี้ สีก็ไม่ถูกเอาเข้ามาไม่ถึง 200 ถังหรอก แต่อาจถูกเอาเข้ามา 150 ถัง แต่มันทำให้คุณหมด จบ เพราะว่าสัดส่วนผสมผิดสูตร แล้วก็วิธีที่ 3 ที่เราเช็ค คือ เช็คกับผู้ผลิตสี เพราะว่าส่วนใหญ่สีจะถูกรับประกัน 10 ปี บางทีนะ โดยที่ผู้ผลิตเป็นคนออก รับประกันให้ สมมุติผมใช้สี TOA ทาโดยผู้รับเหมา A ที่ชื่อสี TOA มาทา โดยรับประกันนี้ เราต้องไปเอารับประกันมาจาก TOA เพราะว่าเรากำหนดไว้เลยว่าเราจะเอาประกันจาก TOA เพราะงั้น TOA เขาจะมาเช็คเลยว่าโครงการนี้กี่ ตรม. 20,000 ต้องใช้สี 200 ถัง TOA เขาก็จะมาเช็คเลยว่าซื้อสีจากเขา 200 ถังจริงไหม เขาถึงจะออกประกันให้ ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 TOA เขาจะส่งช่างเทคนิคของเขามาดูว่า หลังทาแล้วมีปัญหาอะไรไหม โอเคไหม เขาจะมาตรวจให้ เขาถึงจะมาออกใบเซอร์ ให้เราได้อ่างกรณีเป็นงานสีโครงการใหญ่ๆ เขาจะเอาผู้ เจ้าผลิตสีเป็นผู้ประกัน ไม่ใช่ Sub พออย่างคุณซื้อสี 200 ถังแน่ๆ ถูก ซิลปิดมาแน่ๆ ทำให้เขากับเรามั่นใจได้ว่าสีครบเนื้อ คือยังงั้นโดนบังคับทา 200 ถังหมด ทาไม่ทั่วยังงั้นคุณก็ต้องหาสีมาทาให้ทั่ว เราไม่ได้จับที่สี 200 ถังนี้ เราจับที่ทาให้ทั่ว แต่ 200 ถังขั้นต่ำ แต่ถ้าคุณไม่คุม อาจจะไม่ถึง 200 ถังใช้ไหม เพราะงั้นช่างสีนี้ บิดพลิ้วได้ง่าย แล้วก็ สมัยก่อนนี้ ที่เป็นพวกทำงานตึกแถวเก่าๆนี้ อย่างสีรองพื้นเขาก็ไม่ได้ใช้สีรองพื้นนะ เขาใช้ซีเมนต์ขาวผสม แบบทาเห็นขาวๆก็คิดว่าสีรองพื้น เกรดพวกช่างสีตึกแถว คือปกติสีรองพื้นของผู้ผลิตมันจะมีตัวยึดเกาะที่เราเรียกว่า พาร์มเมอ สีจะร้อนไม่ร้อนไม่ร้อนมันอยู่ที่พาร์มเมอร์นี่แหละ เพราะมันจะเป็นตัวยึดเกาะระหว่างปูนกับสีรองพื้น แต่สีข้างหน้ามันไม่ได้มีผลอะไรเพราะมันมาเกาะสีรองพื้นอีกที สมัยก่อนพวกเค้าแก่ที่เราทาสีถูกๆเขาไม่ได้ใช้สีรองพื้นหรอก เขาใช้ซีเมนต์ขาวผสมขาว ผสมเองนี่แหละ แล้วก็ทา แล้วสีที่ใช้ทานี้ก็ผสมเอง จะทำให้อายุสีน้อยลง แล้วก็เนื้อสีมันจะอยู่ซึก 3-4 ปี มันก็จะเห็นอาการขีด คือต้องทาใหม่ ส่วนเบสิกของช่างสีที่เราดูเขานี้ คือ หนึ่งการเตรียมผิว สองการทาจะต้องไม่ไปสร้างปัญหา เช่น ทาฝ้าแต่พื้นทกเต็มไปหมด อย่างนี้ โดยปกติเขาจะมีวัสดุมารอง ช่างสีบางคนมักง่ายมันก็ไม่ทำ ก็คือทาฝ้าเลอะพื้น ทาผนังเลอะพื้น อย่างนี้ไม่ใช่ช่างสี หรืออย่างการกั้นสี กั้นสีก็คือเก็บขอบตามฝ้า ผนัง ผนังวงกบ มันต้องกั้นสีได้ คราวนี้ ช่างสีที่ทาปัจจุบันในโครงการผมตอนนี้ก็ไม่พอเหมือนกัน ดังนั้นจึงรับพวกต่าง

ตัวมาแล้วก็ถึงได้แต่รองพื้น แต่พอให้เก็บสีพวกงานละเอียดตามห้องที่รอปิดงาน อันนี้ก็จะเลือกช่าง หน่อย สมมุติมีช่างสี 10 คนนะ แต่ช่างที่จะทำปิดงาน กัมสี ได้นี้ ทาสีไม่หยุดทก อาจมีแค่ประมาณ 3-4 คน ที่เหลือได้แต่รองพื้น คือ ไปถึงประเภทรองพื้นอย่างเดียว ไปถึงกลิ้งๆ พวกนี้สร้างความปวด หัวให้แก่เรา แบบเหยียดผิวอย่างนี้มันยังท้ออีกหรือ คือเขาไม่เช็ดผิวเลย แล้วอย่างอุปกรณ์ที่ผมบอก โปะ ขัด ไม้มี คือถูกสั่งมาให้กลิ้งอย่างเดียว อย่างนี้ ก็เป็นอะไรที่มันสร้างความปวดหัวให้แก่เรา เพราะมัน เป็นพื้นฐานที่แบบว่า ไม่ต้องให้บอก คือพื้นฐานช่างสีมันต้องทำ แล้วก็การดูเนื้อสี คือช่างบางคนเขา มีเซ็น คือดูเนื้อสีเป็น คือสมมุติว่ามันผสมถูกส่วน แต่ทาไปแล้วจาง ไม่ขึ้น มันต้องดูเป็นนะ เพราะว่า บางทีสีมีปัญหาที่มีนะ คือทาแล้วเนื้อไม่สม่ำเสมอ คือผสมแล้วมันไม่กลืน หรือว่าเนื้อเพี้ยนก็มี สี เพี้ยน ก็คือว่าเค้าทาสีไปละ วันดีคืนดีเขามาเปิดกระป๋องใหม่แล้วทาทับลงไป ถ้ามองดีๆ สีไม่เหมือน อย่างนี้ต้องมองเป็น แต่ไม่ได้ว่าชัดเจน แต่ต้องมองเป็น คือมุมมองสีลือตผลิตคนละลือตบางที่มองออก เพราะที่เรา เคยเคยนะ ของ TOA นี้แหละ ลือตผลิตไม่เหมือน แต่เราให้เขาประกันไง สุดท้ายเราก็เคล มเขา ก็คือเขาต้องมาผลิตสีลือตมาทาตรงให้หมด เขารับประกันเรื่องพวกนี้แหละ เพราะมันอยู่ในความ รับผิดชอบของผู้ผลิตเขา

**ผู้วิจัย:** แล้วถ้าเป็นงานเล็กๆ นี้เค้ามีขั้นตอนการทำงานอย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** งานเล็กๆก็ลำบากหน่อย เพราะเขาจะมีขั้นต่ำว่าที่ ตรม. เขาถึงจะรับประกัน คือพวก นี้เขาจะเอา Project ไป Present ด้วยใจว่าโครงการนี้ใช้สีของเขา ดีๆใหญ่ๆนี้ สมมุติโบหยก เขาก็จะ เอาไป Referent เลยนะว่า โบหยกใช้สีของเขา ลักษณะงานแบบนี้เขาจะรับ เพราะเขาสามารถเอาไป โฆษณาได้ ส่วนงานเล็กๆนี้ต้องตรวจเอาเอง เพราะไม่มีใคร การันตี เพราะส่วนใหญ่เขาไม่รับอยู่แล้ว

**ผู้วิจัย:** สุดท้ายนะครับ ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้างครับ ส่วนใหญ่จะเป็นงานเหมาใช่ไหมครับ แล้วเราจะมี วิธีการตรวจสอบ หรือมีเทคนิคการตรวจ แล้วดูว่าช่างเขามีฝีมือหรือไม่ สมมุติเราเหมาเขาครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ส่วนใหญ่ในงานอะลูมิเนียมนี้ จะเป็นการตรวจเรื่อง คือหนึ่งตัววัสดุอะลูมิเนียมนี้ จะไม่เกี่ยวกับเขาอยู่แล้วเพราะว่ามันเป็นเรื่องที่โรงงานเขาจะขายของ แต่สิ่งที่ต้องดูเขาคือในเรื่องของ การตัด ประกอบ อย่างเช่น การตัดประกอบ 45 องศาเข้ามาวงกลม ใช่ไหมว่า ตัดแล้วเข้าสนิทไหม ไม่ใช่ตัดแล้ว เข้าแล้วยังเป็นร่องอยู่ อย่างนี้ใช้ไม่ได้ สองนี้ การประกอบกันพอดีของระหว่างวงกลมกับ ประตุ บางทีร่องประตุนี ประกอบแล้วไม่สม่ำเสมอก็มี บางทีก็ตัวชิ้นงานที่เก็บงานนี้ คือตัววงกลมที่ เวลาประกอบกับปูนนี้ มันจะไม่ได้ชนสนิท มันจะทิ้งร่องไว้แล้ว Seal ด้วยซิลิโคน คือช่างมันจะต้องดู เป็นว่างานปูนที่มันไปติดตั้ง มีปัญหาไหม เพราะว่าตัวมันเองต้องประกอบให้ได้ ดิ่ง แนว ฉาก ไม่ใช่ ติดตามปูน คือช่างบางคนมันติดตามปูน คือปูนนี้บางที่มันไม่ได้ ถ้าคุณไปติดตามปูนนี้ วงกลมคุณจะ ล้ม แล้วพอมันล้มแล้วคุณจะมีปัญหาเวลาเปิดประตู เพราะนั้น ของช่างอะลูมิเนียมนี้ คือ ดิ่ง แนว ฉาก นี้สำคัญมากๆ เพราะว่าดิ่งไม่ได้ประตูมีปัญหา ฉากไม่ได้ไปตุมมีปัญหาเนะ ส่วนแนวก็คือแนวกับ งานปูนนี้ ไม่ใช่ติดมาแล้วปูนล้น หรือติดมาแล้วยุบเข้าไปในปูน ส่วนหนึ่งเสมอ หรือส่วนหนึ่งเลย

หรือส่วนหนึ่งล้ม ส่วนหนึ่งยุบเข้าในปูนอย่างจี้ คือว่าต้องรู้จักดูปูน ถ้าปูนไม่ได้ก็ต้องแจ้งเป็นว่า ปูนไม่ได้ อย่างนี้ก็ต้องไม่ติด เพราะติดไปก็มีปัญหา สองนี้ถ้าปูนได้แล้วนี้ ถ้าติดเสร็จแล้วเขาจะต้องเก็บพวกรอยต่อให้มันดูแล้ว Smooth สม่ำเสมอ ร่องเท่ากัน ที่เราจะดูเขาก็แค่ประมาณนี้ ส่วนเรื่องเทคนิค ตัดยังไง ไม่ต้องดูเขาหรอก เราดูที่ใช้งานสำเร็จเสียมากกว่า แต่ว่าในฝีมือช่างอะลูมิเนียมมันเป็นสิ่งที่ต้องเรียนใจ (2:19:15) พอที่เราไม่ได้ทำสายนี้โดยตรง แต่ถ้าทำสายนี้โดยตรงช่างอะลูมิเนียมก็เป็นอะไรที่ต้องเฉพาะ ไม่ใช่ใครก็ทำได้ เพราะเรื่องความเข้าใจของการตัด ประกอบ Section ของช่างพวกนี้มันต้องเป็น ที่นี้มันมีอะลูมิเนียมอีกประเภทหนึ่ง ถ้าคุณเห็นตึกนี้ เขาใช้ เคอเท้น วอร์ (curtain wall) ที่เห็นระบายนตรงที่ชมพูตรงรูปด้านนี้ นี่จะขึ้นสูงอีกชั้นหนึ่ง อันนี้จะเป็น รู้จัก เคอเท้น วอร์ (curtain wall) ใหม่ มันเป็นผนังกระจกอะลูมิเนียมสำเร็จรูป คือเป็นกระจกทั้งบานเลย ก็คือเอาผนังเป็นกระจกเลย แบบสนามบิน แบบนี้จะเป็น Unit สำเร็จเหมือนจิ๊กซอร์ แล้วก็มาต่อๆขึ้นมา แบบที่นี้ใช้ เราเรียกว่า curtain wall พวกนี้ จะค่อนข้างใช้เป็นพวก ดิ่ง เป็นกระจกที่สามารถรับแรงลมได้ จะต้องป้องกันเรื่องของอากาศรั่วได้ เพราะต้องป้องกันพวกแอร์ พวกอะไรออก และต้องกันน้ำได้ โดยที่ตัวมันเองนี่ เขาจะพยายามมี Frame ให้น้อยที่สุด เพราะเวลาออกแบบมันจะทำให้ไม่สวย ไม่ใช่ว่าจะมีก็ Frame เต็มไปหมด มันจะขัดกัน ระหว่าง ความสวย กับ ความสามารถในการทำงาน คือสถาปนิกก็จะพยายามเอาอะลูมิเนียมออก

**ผู้วิจัย:** ผมว่างานพวกนี้น่าจะเป็นงานเฉพาะทาง

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ใช่เฉพาะทาง คือมันจะเป็นในเรื่องของอะลูมิเนียมที่จะป้องกันในเรื่องของน้ำรั่ว คืออะลูมิเนียมพวกนี้มันจะยอมให้น้ำเข้า แต่มันจะมีที่ให้ระบาย ให้น้ำวิ่ง และก็มีที่ให้น้ำออก โดยไม่เข้ากลับเข้าไป ไม่ใช่จะไม่ยอมให้น้ำเข้า ยอมให้น้ำเข้า แต่ว่า เข้าแล้วมีที่ออกที่ถูกต้อง อันนี้คือหลักของ curtain wall เพราะฉะนั้นช่างที่จะประกอบพวกนี้ ต้องมีความเข้าใจในเรื่องของ section ว่า ตรงไหนต้องออก ตรงไหนต้องปล่อย คือตามเส้นตั้งของเขานี้ คุณลองดูเส้นอะลูมิเนียมเส้นตั้ง เส้นพวกนี้น้ำจะวิ่งได้ แต่จะวิ่งได้ในตัววาง เพราะเวลาช่างมันประกอบนี้ มันจะมีบางส่วนของที่จะต้องออก และก็มีบางส่วนของไม่ต้องออก คือ มีที่ให้น้ำเข้า ให้น้ำวิ่งได้ แล้วก็ให้น้ำออก เพราะว่าหลักที่เขายอมให้น้ำเข้าได้ นี้ การที่เขาจะไปอุดเต็มนี้ มันลำบาก แต่การที่เขาปล่อยให้น้ำเข้าแบบไม่มี Pressure แล้วปล่อยให้มันวิ่งแล้วให้มันออกได้ บางทีมันใช้การอุดที่น้อยกว่า คืออาศัยการออกแบบ Section ที่ดี แล้วก็กระจกพวกนี้ การ Seal ซิลิโคน ซิลิโคนพวกนี้มีหลายแบบ มีทั้งซิลิโคนรับกำลัง และซิลิโคนแบบไม่รับกำลัง ซิลิโคนรับกำลังก็เหมือนกับกระจกที่รับหน้าที่เป็นผนังด้วย ทำหน้าที่รับแรงดึงด้วย ซิลิโคนส่วนนี้ เราเรียกว่า Structure Silicone ส่วนอีกประเภทหนึ่งคือซิลิโคนไม่รับกำลัง มันจะทำหน้าที่กันน้ำอย่างเดียว ก็คือ บนแผงหนึ่งจะมีทั้งซิลิโคนที่รับกำลัง และซิลิโคนที่ทำหน้าที่กันน้ำ เพราะฉะนั้นมันต้องเลือกรูปแบบ ผมในเรื่องออกแบบก็ส่วนออกแบบ แต่ช่างที่จะทำพวกนี้ มันต้องเข้าใจเรื่องพวกนี้ ตรงส่วนนี้ควรเป็นซิลิโคนประเภทไหน ส่วนนี้ต้องอุด ส่วนนี้ไม่ต้องอุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทช. ให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้วิจัย:** เราจะมามีวิธีตรวจสอบได้อย่างไรบ้างครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** เขาจะมีการทำ sample test แต่ถ้าพูดทั้งหมดนี้เรื่องยาว อย่างโครงการหนึ่งนี่ เล่าคร่าวๆให้ฟัง ก่อนที่เขาจะเอามาประกอบงานได้นี้ หนึ่งต้องคำนวณ ทำรายการคำนวณ แล้วก็ไป Approve แล้วก็มาทำ Sample ก็คือหมายถึงว่า ก็คือมาวัดจากของจริง เอา Span ที่กว้างที่ยาวสุดของกระจก แล้วก็ก็เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ แล้วก็ไปสร้าง block up ขึ้นข้างนอก จากนั้นก็ทำ Model ขึ้นข้างนอก แล้วก็เอาไปลอง Test อย่างบางที่เขาก็ไป Test ถึงสิงคโปร์ โดยขึ้นกับว่ามั่นใจไปซื้อ Know how จากที่ไหนมา (2:24:31) อย่างบ้านเราก็จะมีของออสเตรเลีย แล้วก็ บางทีก็ไป test สิงคโปร์ ก็คือตัวที่ไป test นี้จะเป็นแซมเบอร์ คือ ตัวที่จะ test มันจะเป็นแซมเบอร์ แซมเบอร์ก็คือห้องที่สามารถดูดอากาศออกหรือปล่อยอากาศเข้าได้ สร้างความกดของอากาศได้ เหมือนไปสร้างแรงดันให้กระจก เพราะว่ากระจกนี้ เวลาที่มีลมปะทะเขาก็เหมือนจะอัดอากาศเข้าไป แล้วมันจะสร้างแรงลมเหมือนจำลองว่ามันโดนปะทะด้วยแรงลม อย่างนี้แหละ แล้วบางที่เขาก็ดูดอากาศออก เหมือนสร้าง Negative Pressure เหมือนกระจกจริงๆเลย คือด้านหนึ่งปะทะลมอีกด้านหนึ่งเหมือนจะเกิดแรงดันอีกประเภทหนึ่งกลับกัน แซมเบอร์ตัวนี้เขาก็สามารถ control ได้โดยการเอาอากาศเข้าอากาศออกเพื่อสร้างแรงดันไปที่กระจก แล้วมันก็มีอุปกรณ์วัด อาจจะ 10 20 30 จุด โดยวัดเรื่องของการแอ่นตัว เรื่องการสั่นสะเทือน หลากๆอย่าง อย่างที่นี้ผมก็ไป test คุณต้องไป test ให้เรียบร้อยก่อน มันจะมีเรื่องของ structure เรื่องของแรงปะทะ test ตามกฎหมายอย่างเช่น ตึกสูงเกิน 50 m จะต้องทนแรงลมได้ เท่าไหร่ แล้วก็ Factor คุณเข้าไปอีกก็เท่าที่แล้วแต่ แล้วก็ test การไหวต่อเนื่องจากแผ่นดินไหว พวกนี้ แล้วพอ test ผ่านถึงจะไปผลิตที่โรงงานได้ นอกจากนั้นซิลิโคนที่ใช้ก็มีเกรด เพราะพวกนี้สำคัญที่ซิลิโคน โดยซิลิโคนพวกนี้เขาก็เอาไปออกแบบว่าว่า ซิลิโคนจะอะไร บางจุดซิลิโคนระหว่าง อะลูมิเนียม-ปูน บางจุด อะลูมิเนียมกับแคดดิ้ง แคดดิ้งคืออะไร ก็คือแผ่นอะลูมิเนียมที่หุ้มติดอยู่นี้ เพราะฉะนั้นมันซิลิโคนจะอะไรก็แล้วแต่ แล้วตัวแคดดิ้งก็มีสี เขาก็ต้องเอาตัวอย่างของแคดดิ้งที่มีสีไป test อีก เรื่องของการยึดเกาะ การเข้ากันได้ของ คือซิลิโคนของพวก structure นี้มันจะเป็นกึ่งๆอ็อกซี่ คือมันจะมีสารอยู่สารหนึ่ง มันต้อง test การเข้ากันได้กับการยึดเกาะ เพื่อ control เรื่องของคุณภาพ เพราะมันจะถูกยกมาเป็นแผงแล้วติดเข้าไปเลย เสร็จแล้วในการสุม test ของเขาเนี่ย เขาก็จะมีกำหนด แล้วเขาก็จะออกใบรับรองให้ โดยซิลิโคนของพวกตามตึกสูงนี้ ต้องมีอายุชุกประมาณ 20 ปี เพราะพวกนี้ใช้ได้ด้วยซิลิโคนทั้งหมด แล้วพออายุมันหมดแล้ว คุณก็ต้องเปลี่ยน โดยค่อยๆทยอยเปลี่ยนได้ มันก็เป็นเทคนิคการก่อสร้างที่เขานิยมกัน เพราะว่า 1 งานที่จะต้องใช้ปูนก่อปูนฉาบ แล้วจะต้องใช้ช่างเยอะๆ บ้านเราเนี่ยคนมันขาด คือบ้านเราเนี่ยมันต้องใช้คนให้น้อยลง แล้วก็ใช้การประกอบสำเร็จรูปให้มากขึ้น เพราะฉะนั้นพวกเทคนิคของ Certain wall , อะลูมิเนียมแคดดิ้ง , Pre cast น่าจะเป็นทางออกที่ดีในการทดแทนแรงงานที่ขาดอยู่ แบบตึกนี้ผมก็ใช้ทั้งหมดเลยทุกตัว ช่าง

นอกจากนี้ นอกเราแค่มุ่งงานก่อสร้าง โดยเราจะใช้ Certain wall , อะลูมิเนียมแคดดิ้ง , Pre cast ประมาณการค่าไม่ต่ำกว่า 95% ของงานผิวสำเร็จนี้จะเป็น Certain wall , อะลูมิเนียมแคดดิ้ง , Pre cast ก่ออิฐเราก็มี แต่ใช้สุดท้ายปิดทับด้วย แคดดิ้งหมด ผมมีผิวโซจริง ๆไม่ถึง 5 % ของตึกนี้ มันก็โอเค ที่นี้ทำมันถูกกำหนด

มาในแบบเรากี่ Happy ใจ แต่ถ้ามันถูกกำหนดเป็นก่ออิฐแล้วเราไปเปลี่ยนแปลง อย่างนี้เราก็คับ  
ค่าใช้จ่ายไม่ไหว เพราะว่าต้นทุนต่ออันนี้มันแพงกว่า เรียกว่า ใช้เทคนิคที่ถูกต้อง แล้วมาประกอบงาน  
พวกนี้มันก็ช่วยเราได้เยอะ ผมไม่ค่อยชอบถ้าเจอ ตึกไหนเป็นผนังทึบแล้วฉาบเรียบ อย่างนี้ผมทำใจ  
เลยว่าผมทำงานให้ดูดียาก เพราะว่ามันไม่มีแรงงานที่มีฝีมือ โดยเดี๋ยวนี้ผู้ออกแบบสมัยใหม่เขาก็รู้  
ปัญหานี้ แบบ Pre cast ที่นี่ค่อนข้างไม่ธรรมดา ถ้าคุณออกไปจะเห็น คือลักษณะไม่ใช่ Pre cast  
ผนังเรียบ มันจะมีเว้าๆโค้งๆอะไรเยอะ แล้วก็โรงงานเดี๋ยวนี้เทคนิคมันก็หล่อได้ เมื่อก่อนตอนผมจบ  
มาใหม่ๆนี่ Pre cast มันจะหล่อได้แต่แบบตรงๆ ส่วนใหญ่ก็ใช้เป็นแค่ผนังกันตกที่จอตลอด จนมาถึง  
เดี๋ยวนี้ เดี่ยวนี้มันทำได้ทุกรูปแบบนะ ข้างบนมีหัวออกมา ข้างล่างเว้าเป็นช่องปูนอะไรแบบนี้ คือ  
อย่าง Pannel หนึ่งนี่ มาเดี๋ยวผมพาชี้ให้ดู ... ( พี่พาเดินออกไปดู ) โดยสมัยก่อน หยกๆเว้าๆนี่ แบบ  
นั้นเป็นแผ่นเดี๋ยวนะ แบบช่องหน้าต่างก็ขึ้นเดี๋ยวนะ ข้างในนูนเข้า นูนออก ถ้าเป็นสมัยก่อนต้องทำเป็น  
หลายชั้น ถ้าเป็นช่องหน้าต่าง ทำให้เกิดรอยต่อเยอะ ยิ่งเกิดรอยต่อเยอะงานก็ยังไม่เรียบร้อยเยอะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สัมภาษณ์คนที่ 2

### ข้อมูลผู้ถูกสัมภาษณ์

อายุ : 61

เพศ : ชาย

ประสบการณ์ทำงาน : 41

ตำแหน่ง : ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ประเภทงาน : บ้าน และ ทาวน์โฮม

บริเวณเขตงานก่อสร้าง : โชคชัย 4

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** จากแต่ก่อนวันละ 30 บาท เดียวนี้ก็วันละ 600-700 บาท เพราะเดี๋ยวนี้ระดับหัวหน้าช่างนี่ ถือว่าเป็นเรื่องปกติ เพราะที่อื่นเขาจ้างแบบนี้ อย่างที่ว่า ผมให้ 700 ใช้ใหม่ และช่างที่รองลงมา จากเขานี้วันละ 500 โดนซื้อตัวไป เขาบอกว่าที่อื่นเขาจ้างเขาวันละ 800 แต่เขาบอกว่าเดี๋ยวเสร็จงานนั้นแล้วเขาจะย้อนกลับมา คือไปตรงโน้นก่อนเพราะได้ตั้งตีกว่า ส่วนคน 700 ตรงนี้เขาบอกไม่ต้องเพิ่มให้เขาหรอก เขาพอใจแค่นี้ เพราะผมดูแล้วว่าที่อื่นก็อยู่ประมาณนี้ เพราะผมก็กะกะอยู่ว่าที่อื่นก็ประมาณนี้ คือมันต้องเกรงให้ถูก

**ผู้วิจัย:** แล้วต่อไปแนวโน้มนี้มันจะสูงขึ้นหรือไม่ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ก็แล้วแต่ คือมันจะต้องปรับสภาพ เหมือนกับต่างประเทศ คือฝีมือต้องดีขึ้น อย่างอื่นก็ต้องดีขึ้น แล้วค่าแรงก็เพิ่มขึ้น คือต้องปรับขึ้นตาม แล้วก็ฝีมือก็ต้องพัฒนาไปด้วย มันถึงจะอยู่ด้วยกันทั้ง 2 ฝ่าย คือเขาอยู่ได้ เราอยู่ได้ เพราะว่าถ้าค่าแรงเขาเท่านั้นถ้าเปรียบเทียบกับกัน เขาคงไม่อยากจะทำ หรือว่าคนใหม่ก็ไม่อยากจะทำ อนาคตวิศวกรไม่แน่ก็ต้องเริ่มมาปรับตัวเป็นช่างในอนาคต จะแตกต่างกับแต่ก่อน เพราะว่าแต่ก่อนเราจะเป็นหัวหน้าเขา หัวหน้าของช่างไง แต่ว่าเดี๋ยวนี้ วิศวกรมันจะมากกว่าช่าง ช่างก็คือว่า เราจ้างวิศวกรไม่รู้จะมาทำอะไร มันไม่เหมือนแต่ก่อน เราจ้างวิศวกรมา แล้วมาช่วยดูช่าง มาช่วยควบคุม มันแตกต่างกัน มันจะกลายเป็นว่า มันจะเหมือนกับที่ต่างประเทศ เขาจะเรียกช่างว่าเป็นอาจารย์ วิศวกรเขาจะเรียกช่าง เวลาไปฝึกงานต้องไปฝึกงานกับช่าง แล้วก็เรียกช่างเป็นอาจารย์ เพราะว่าวิศวกรที่เขาจบต่างประเทศนะ เขาจะต้องอย่างนั้นเลย เขาบอกเวลาไปฝึกงาน ต้องเรียกช่างว่าอาจารย์ 555

**ผู้วิจัย:** ปัจจุบันมันเปลี่ยนไปแล้วใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** คือต่างประเทศเขามีมาตั้งนานแล้วแต่ว่าคนไทยเขาบอกไม่ใช่ เขาบอกแตกต่าง แต่ก่อนคำว่าหัวหน้างาน ไอ้คำว่า ไล่ลูกน้องออก เป็นเรื่องพูดที่แบบว่า เดียวนี้ไม่ใช่ มันเปลี่ยนไปเลย ช่วงนี้เวลาทำงานก็รู้สึกว่ามันไม่เหมือนแต่ก่อน เมื่อก่อนถ้ารุ่นสมัย เตี่ย มันจะต้องกินหัวคิว มันทำงานใช้ไหม เราเป็นช่างและวิศวกร เราต้องเก็บค่าหัวคิวเขาอีก อย่างเช่นว่า คุณจะต้องมี อะไร อะไรให้แบบนี้ อย่างนี้ อย่างเช่น ให้ค่าหัว 5,000 10,000 นึง อย่างนี้ 2,000 อย่างนั้นจะไม่รับ เพราะแต่ก่อนงานใช้มันหายากไง แต่เดี๋ยวนี้กลับกัน เดียวนี้ช่างหายาก

**ผู้วิจัย:** ที่ทำงานหรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างมานานเท่าไรแล้วครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** นาน

**ผู้วิจัย:** เริ่มทำตั้งแต่ตอนไหนหรือครับ **ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ตั้งแต่ออกจาก ป.7 ก็ออกมาทำงานเลย ช่วงอายุ 20 22 ก็เริ่มรับเหมา

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** เกณฑ์ทหารนี้เท่าไรนะ **ผู้วิจัย :** 20 ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ช่วงนี้ เริ่มรับเหมาตั้งแต่เกณฑ์ทหาร **ผู้วิจัย:** โห นานมากเลยนะครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** ช่วงนั้นไฟแรง ทำงานที่หนึ่งประมาณ 5 ที่ แล้วก็สร้างเป็นทีมไว้ สร้างหัวหน้าทีมไว้

**ผู้วิจัย:** คือเราเป็นคนสร้างเองเลยใช่ไหมครับ **ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** ใช่ เรา : เป็นบริษัทเลยใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** ไม่เป็นบริษัท รับเหมาอย่างนี้แหละ ไปลุยงานเอง ช่างจ้างวันละ 70, 80 บาทมันแพง ผมต้องไปเอากรรมกรวันละ 40-50 มาพัก ค้อน พอบอกกให้พักค้อนพักตะปูบุง เขาดีใจ เขาบอกเขาเหนื่อยเลย ดูแบบเลื่อนขั้น เราก็ได้คนทำงาน ที่ขยันขันแข็ง เราก็ได้รู้สึกเหมือนไฟแรง เรา รู้สึกว่าเราเป็นเด็ก ไฟแรง พอลูกน้องเห็น ก็บอกดีเลย เพราะเขาทำงานที่ไหนไม่เคยได้พักค้อน พกตะปู พอปกแล้วมันดูเท่ แล้วก็ไปคิดว่าใครขยันถึงจะต้องเป็นหัวหน้าทีม คนไหนไม่ขยันผมก็ไม่สอน

**ผู้วิจัย:** อย่างนี้ที่ก็มีความชำนาญมา ตั้งแต่วัยรุ่นเลย **ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** ใช่ๆ เพราะเราทำเองเป็นอยู่แล้ว แล้วเราก็สอน สอน เคยมีคนบอกว่าถ้าสอนพอมันเป็นแล้วก็จะไป ใช่ไหม แต่ว่าไม่มีไป กับผมนะ เพราะว่าเราต้องบริหารเรื่องจิตใจด้วยไง ทำไมเขาถึงไป 1) เพราะงานเราหมด งานเราไม่มีต่อให้เขา อันนี้คือเรื่องหนึ่ง อีกเรื่องหนึ่งเรื่องคำพูด การคิดคน อย่างเช่นว่า ช่วงนั้น เราต้องเอาใจคนเขาคิดถึงใจเขาใจเรา ให้ลูกน้องรัก จากนั้นลูกน้องมันเยอะ ไม่ยอมออก ไม่ยอมออกแล้วคนงานก็เยอะแล้วพอเรารับงานเยอะๆเราก็ปวดหัว เพราะว่า มันมีแต่คนไม่มีฝีมือไง ก็เลยบอกไม่ถูก เหตุการณ์ที่เราไปเอาใจเขา ไม่ถูก เราต้องด่าเขา เราต้องว่าเขา ว่าๆ ไม่ใช่เพราะเกลียดเขาอะ คนไหนไม่ดีก็ถอนให้คนงานมันได้น้อยลงหน่อย

**ผู้วิจัย:** แบบบางคนรับไม่ได้ใช่ป่าวครับ จะได้ไป **ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** ใช่ บางคนรับไม่ได้ ผมทดสอบช่วงนั้นบอกไม่ถูก อย่างนี้ไม่ถูก ทำเอาแบบมีมนุษย์สัมพันธ์เราไม่ถูก อย่างนี้ต้องเปลี่ยนจากใจดีเป็นใจร้าย

**ผู้วิจัย:** แล้วแบบนี้จ้างหัวหน้าช่างคือ แบบรับทำทุกอย่างเลยป่าวครับ หรือว่าแบ่งเป็นชุดแต่ละประเภทหรือมีวิธีการอย่างไรครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** ถ้ามันแล้วแต่จังหวะงานที่เรารับ ถ้าเรารับงานเยอะ เราคุมไม่ไหว แล้วก็ทำให้มันมีหัวหน้าชุด แต่ถ้าเราคุมเองเราก็จะบริหารอีกแบบหนึ่ง แบบผสมใจ

**ผู้วิจัย:** ส่วนใหญ่นี้เป็นหัวหน้าชุดแล้วเราไปตรวจเขาก็คือ หรือเราไปคุมเองด้วยเลยครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** พูดถึงตามหลักแล้วนะ เราบอกไม่ได้ว่าเราควรบริหารแบบไหน เอาแบบว่า อย่างเช่นว่า ลักษณะว่า ไม่มีหัวหน้าชุดเราก็คูแบบหนึ่ง เรามีหัวหน้าชุดเราก็คูแบบหนึ่ง งานมี 5 งาน พอเราขยายกิจการขึ้น เราก็คูอีกแบบหนึ่ง แล้วที่นี้เราต้องดูเรื่องทรัพยากรอีกทีหนึ่ง ว่าเราจะจ่ายยังไง อย่างจากว่า เอาจากน้อยไปหามากนะ ก็คือว่า เอาแบบว่าเราเป็นหัวหน้างานเองเราจะคุมลูกน้อง ก็คือแบบว่าไม่มีหัวหน้างานและ คือเรานี้แหละที่จะเป็นหัวหน้าจะต้องไปคุมช่าง อย่างที่ได้ส่งข้อสัถามมา ก็จะถามว่าจะตรวจสอบอะไรยังไง นั่นก็คือแบบหนึ่ง แล้วก็ถ้าเกิดว่า เราจับไปแล้ว แล้วเราไม่สามารถตรวจสอบได้ มันก็จะมี Sub อีกทีหนึ่ง เราก็คูจะควบคุมอีกแบบหนึ่ง เราไม่สามารถที่จะเจาะลึกได้แล้ว เราอาศัยดูผลงาน แต่ถ้าสรุปแล้วว่า ถ้าเราจะเอาที่ทางสำเร็จไปก่อน เราจะทำผลงาน เพราะเราไม่สามารถเจาะลึกได้เพราะเราไม่ได้เป็นช่าง ก็ต้องถามว่า เขาเคยผ่านงานมาไหม อะไรยังไง เคยทำที่ไหนบ้าง ก็เหมือนกับเราเป็น คล้ายๆซักถามประวัติ ถ้ามีรูปด้วยดี เพราะเราจะไปบอกว่า เขาทำงานดีไม่ได้ ไม่ได้เพราะวิธีการทำงานแต่ละคนไม่เหมือนกัน บางทีอย่างว่างานเราก็มีหลายเกรดอีก อพาดเม้น ท้องแถว โรงแรม บ้าน บ้านเกรด A อะไรแบบนี้ เวลาอย่างเช่น ยกตัวอย่างว่าปุกระเบื้องหรือฉาบปูน การควบคุมก็แตกต่างกันเลย อย่างเช่นว่า บ้านมา คุณจะต้องซิงด้ายจับฉากมาเลย ก่อนที่จะเริ่มก่ออิฐ แล้วพอมาอย่างเช่นอันนั้นเกรด A A+ A พิเศษนะ แล้วพอรองลงมา เอาละเราต้องซิงด้ายแนวเสาให้ตรงให้ตั้ง แล้วฉาบปูนก็ไม่ต้องพิถีพิถันมาก เพราะ เกรดงานมันลดลง ก็ต้องบอกว่า ทำงานยังไง ตรวจสอบยังไง ว่าเป็นแบบไหน อย่างเช่นว่า ถ้าปุกระเบื้องพื้น พื้นห้องน้ำ กับกระเบื้องผนัง มันคนละขนาด เราก็คูเริ่ม เรียกว่าเราเริ่มไม่ต้อง จับฉากมันมาก ถ้าเป็นงานเกรด B เราก็คูปล่อยๆบ้าง เขาก็คงไปคุมงานตามท้องแถว อพาดเม้นไม่ได้หรอก คือว่าช่าง คือว่าเราไม่มีช่างถึงขนาดที่จะทำให้แปะขนาดนั้นได้ แต่ถ้าทำบ้าน เราต้องคัดช่างละ ว่าคุณต้องจับฉากจับตั้ง จับอะไรเริ่มแรกเลย เกรดเข้าไปอีก ท้องแถวก็อีกแบบหนึ่ง

**ผู้วิจัย:** ก็คือดูตามเกรด อย่างพวกอาคารนี้เขาดูละเอียดมากหรือมีวิธีอย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** มันก็มีทั้งเกรด A B มันอยู่ที่ราคาตามตารางเมตรที่เขาขาย แล้วเราจะมองยังไงว่าอันไหนเกรด A เกรด B ก็ต้องดูนานๆหน่อย ว่าอันไหนเกรดไหน ว่าคนซื้อยังไง ต้องถามเขา ต้องใช้เวลา เพราะบางทีเรามองงานเรามองไม่ออกหรอก ต้องไปสัมผัส ว่ามุมผนังนี้ ได้นะ ถ้าเรามองผิวเผินเราไม่รู้ เพราะถ้าเองงานเกรด A ไปทำกับช่างเกรด B ฝรั่งก็ไม่ได้ เพราะฝีมือเขาไม่ถึง แล้วที่นี้มันจะมานักคนคุมละว่าจะนำเขาซิงด้ายยังไง จับฉากยังไง ..(คุยกันนอกประเด็น แนะนำตัว)

**ผู้วิจัย:** ช่างที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง มีช่างอะไรบ้างครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** ช่างโครงสร้าง ช่างไม้ ช่างเหล็ก บางทีมันอาจจะจะเป็นชุดเดียวกันหรือแยกชุดนะ แยกเป็นการค้าไม่ว่ากรณี ย่อยมาเป็นช่างไม้ ช่างเหล็ก ส่วนมากแยกเป็น 2 สอง ช่างไม้เนี่ยพวกตีแบบอะไรอย่างเดียวทำเหล็กไม้เป็น แต่ว่าถ้าเป็นงานเล็กๆ เขาต้องเป็นทั้งไม้ ทั้งเหล็ก เพราะเขาจะหนีโยกไปทำงานที่อื่นไม่ได้ ช่าง

ปูนยังไม่เท่าไร ช่างปูนทำแค่ ปาดปูนเท่านั้นเอง ถือว่าเป็นเรื่องที่ว่า เขาทำกันได้อยู่ ต่อมาก็เป็นช่าง ชุด ก่อ ฉาบ และก็ชุดโครงสร้างเหล็ก โครงหลังคาเหล็ก จะเป็นพวกงานเชื่อม อันนี้จะเป็นพวกช่าง เชื่อม ช่างโครงหลังคา

**ผู้วิจัย:** คือเขาจะรับเฉพาะงานโครงหลังคาอย่างเดียวเลยใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** คือประเภทงานเชื่อม คือไม่ถึงกับว่าเป็นแยก ต่อมาก็จะเป็นแยกอีก เป็นช่างมุง หลังคา ก็แยกชุดนั้นมา แล้วก็ช่างไฟ ช่างประปา ช่างสี และกิจการหน้าต่าง บานประตูไม้ งาน อะลูมิเนียม ช่างไม้โครงสร้างคงทำไม่ได้หรอก เป็นช่างไม้คนละส่วนกัน คนละเกรดกัน พวกติดประตู หน้าต่าง พวกช่างเฟอร์นิเจอร์ แต่ถ้าให้ช่างเฟอร์นิเจอร์มาติดบานปีบ ราคามันอาจจะสูงมากเกินไป

**ผู้วิจัย:** ช่างเฟอร์นิเจอร์ที่รับผิดชอบนี้หมายถึงพวกขายวงกบใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** มันก็เป็นส่วนประกอบด้วยเหมือนกัน แต่ช่างเฟอร์นิเจอร์จะทำพวกตู้ Build in จะทำในช่วงที่งานใกล้จะเสร็จมันจะมีงานโอพวกนี้ติดไปด้วยเหมือนกันที่จะต้องทำ คือ บิวเฟอร์นิเจอร์ไปพร้อมกับโครงสร้างเลย บางทีงานบิวเขาบิวตั้งแต่ก่อ ฉาบแล้ว แต่บางทีผนังมันไม่จำเป็นจะต้องเป็น ก่อ ฉาบอย่างเดียว อาจจะเป็นผนังกรุ หรือว่าผนังไม้ ยิ่งถ้าเป็นโรงแรมเขาจะกันที่ทำได้ไว้อ่อนเลย เตรียมช่างทำตู้ ทำอะไรเตรียมมาละ บางทีโครงสร้างกำลังทำอยู่ เจ้าของที่มีประสบการณ์เขาเตรียม หาช่างตู้ช่างอะไรมาทำเลย ประเภทช่างนี้ก็แยกออกมาว่างานใหญ่งานเล็ก ถ้างานเล็กมันจะจับรวม ไป บางทีช่างชุดหนึ่ง ทำทั้ง ไม้ตีแบบ คอนกรีต โครงสร้าง ก่ออิฐ ฉาบ เชื่อมยังมี แต่ถ้าแยกได้ ถ้าทำงานเพิ่มขึ้นปีบ ทำอย่างเดียวกันไม่ได้ละ นั่นเขาทำเสร็จทีละหลัง แบบที่เราไปรับปีบเจอหัวหน้าชุด แบบเหมางานโครงสร้างทั้งหลังเลย ทำจนเสร็จเลย คือเราจะโยกเขาไปทำที่อื่นไม่ได้ เขาต้องทำต่อให้เสร็จเลย เราต้องหาผู้รับเหมาชุดใหม่ แต่อย่างส่วนมากเขาจะแยกชุด แต่ที่ต่างจังหวัดบางทีเขาจะรวม ไปเลย เขาทำทั้งหลังเลย คือเขาถนัดแบบนั้น แต่บางทีถ้าเขาทำแบบนั้น บางทีความชำนาญเขาไม่ เยอะ เพราะเขาทำหลายอย่าง แต่ความจำเป็นของเขามันต้องทำแบบนั้นไง เพราะเขาทำงานขนาดนี้ เขาจะไม่ไปทำงานอื่นก็ไม่ได้ เขาของเขาก็คงไม่อย่างนั้น แต่ถ้าเป็นบริษัทรับสร้างบ้านปุบ เขาต้อง แยกชุดละ ช่างโครงสร้างชุดหนึ่ง แล้วก็ช่างก่อฉาบ ช่างสี ช่างหลังคา แยกชุดมา ถ้าเป็นบริษัทรับ สร้างบ้านเขาจะจัดการระบบพวกนี้เอง ส่วนใหญ่เขาจะตัดเป็นชุด แบบมอบหมายงานเป็นส่วนๆ แล้วก็ตรวจสอบเขาให้ ถ้าจะให้ดี เราควรจะบอกเขาว่าเราจะตรวจสอบเขายังไงจะดีกว่าแบบว่าผมจะ ตรวจสอบคุณยังไง บางทีนะถึงเราจะเก่งกว่าเขา แต่เราแกล้งถามอย่างนี้ เหมือนกับเช่นว่างานของคุณเรารู้ว่าวันนี้จะเสร็จ เราอาจจะแกล้งถามว่าเสร็จเมื่อไหร่ เท่ากับว่าเราบังคับให้เขาพูด เท่ากับว่า เป็นสัญญาที่บังคับให้เขาทำ เป็นเทคนิคนะ เรียกการจูงใจ รับปากแล้วว่าคุณจะต้อง 2 วันเสร็จ ซึ่ง เรารู้ว่า 2 วันเสร็จ แต่เราจะไม่พูดว่า 2 วันคุณจะต้องทำให้เสร็จนะ เพราะถ้าคุณพูดแบบนี้ เขาก็จะ เข้มงวด เรา คือการพูดต้องเป็นแบบนั้น คือเราทำเป็นไม่รู้ ขนาดผมทำมานาน เรารู้ว่าวันนี้เสร็จ บาง ทีเขาตกใจ ว่าเขาไม่เสร็จ เราก็บอกเฮ้ย ทำแค่นี้ วันเดียวก็เสร็จละ บอก 3 วันเสร็จ เราก็เริ่มต้อง

จับผิดละ เขาทำงานยังไง บางทีเราก็ต้องไปแสดงให้เขาดูอีกนะว่าต้องทำอย่างนี้ ทำแบบนี้ ไปสอน  
แนะนำเขา หรือว่าเทคนิคยังไง บางทีเขาอาจจะไม่เข้าใจอย่างว่า ดีแบบอย่างนั้นนะ แต่เรียกว่า  
วิธีการทำงานสมัยก่อนนี่ ช่างปูนมันหาง่าย ทีนี้เค้าก็จะมาฉาบ เรายังบอกไม่เอา ให้เอาไม่อัดที่ว่าเรียบ  
เลย ทำเปื่อยเลย แล้วก็วางแบบให้ดีๆ แล้วก็การตีแบบปัจจุบันนี้เขา เหล็กถูกกว่าไม้ ใช้เหล็กวางๆ  
แล้วเอาไม้อัดปู งานมันก็ลัดขั้นตอน แต่ว่าถ้าเป็นช่างอีกชุดหนึ่ง เขาก็บอกว่าเอาไม้กระดานไม้อะไร  
มาตี แล้วเดี๋ยวนี้ค่าฉาบปูนมันแพงละ มันตกตารางเมตรละ 100 กว่าบาท แคะแรง 100 ค่าของ 100  
เป็น 200 เรายอมซื้อไม้อัดแผ่นหนึ่ง 600 บาท มันได้ 3 ตารางเมตร แล้วแผ่นหนึ่งมันใช้ได้ 3-4 ครั้ง  
แล้วเราก็ไม่ต้องไปฉาบ คือเปรียบเทียบว่าเทคนิคนะ ซึ่งถ้าเรามีเทคนิคมาก เราก้ลัดขั้นตอนได้มาก  
เราก้สอนเขาได้ เรามีวิธีการลัดขั้นตอน แล้วงานมันดี ก็เท่ากับว่าเราควบคุมงาน เราบริหารงานได้ดี  
ซึ่งบางทีเขาอาจจะป็นชุดที่ เขาเหมาะทั้งไม้แบบ ทั้งของ แต่บางทีเราต้องแนะนำเขา เพราะถ้าเขาทำ  
แล้วไม่เหลือ เขาก็ต้องหาอะไรมาทดแทนกับรายได้เขาไป แต่ถ้าเขากำไรใช้ใหม่ บอกคุณทำให้ดีกว่านี้  
หน่อยได้ไหม เขาก็แก้ให้ แต่ถ้าเขาทำแล้วขาดทุน เราบอกให้เขาแกลง เขาก็ไม่แก้ให้ เขาไม่เหลือ  
เงินแล้ว ให้มาแกลงแล้วมันก็ต้องเสียอีก แล้วบางทีบอกเขาว่ามีงานหน้า นี่มีงานอีกงานหนึ่ง เขาก็  
ไม่ยอมทำ เพราะตรงนี้ยังไม่เหลือเลย แต่ถ้าเราทำให้เขามีเงินเหลือได้ เวลาเรียกเขาเขาก็ดีใจว่าได้  
กำไรอีกแล้ว จึงเรียกเขาว่าจริงๆเขาก็คือทีมเดียวกับเราแหละ เรียกว่าเราทำงานเป็นที่ ถึงเขาจะ  
รับเหมาจากเราก้ทีหนึ่ง แต่ก็ถือว่าเขาเป็นทีมของเรา เพื่อที่ว่างานมันถึงจะเสร็จ นี่คือเคล็ดลับของ  
การทำงานร่วมกัน บางทีบางคนก็ไม่เข้าใจ เรื่องการสอบถาม ระยะเวลา การกำหนดเสร็จ อันนี้ก็  
สำคัญ แล้ววิธีการทำงานก็ 1) เรื่องผลงาน เขาผลงานอย่างนี้ ถ้าสอนนี้จะพวกเทคนิคการทำงานละ  
เช่นว่า เริ่มแรก ทำไมคุณไม่ซิงด้าย ถ้าคนมีประการณ์ใช้ใหม่ คุณเห็นเสามาใหม่ ถ้าคุณก่อชนเสา  
ช่องใครช่องมันเลย บางทีเสาต้นนี้มันออก เสาต้นนี้มันเข้า มันมีการ การก่ออิฐมันต้องแก้เส้นก่อน  
เช่นว่าคุณก่อตามเสาแต่เสาคด ทีหลังเวลาฉาบ พอเสาเสามันเข้าไปประมาณ 1 นิ้ว นิ้วหนึ่งถือว่าไม่  
มาก แต่ถ้าคุณก่อเข้าไปนิ้วหนึ่ง ถือว่าคุณต้องฉาบปูนและ สมมุติฉาบปูนนิ้วหนึ่ง แล้วต้องนี้ต้องฉาบ  
2 นิ้ว กลายเป็นเรื่องใหญ่ละ เพราะว่ามันทั้งแผง แต่ถ้าเราไม่แก้เสาใช้ใหม่ เราก้ก่อลักเข้ามาหน่อย  
หนึ่ง แล้วไอตรงนี้เราก้ฉาบหนาเฉพาะตรงเสาที่เข้าไป มันเป็นเทคนิค ต้องดูว่าแกลง แล้วแต่เราแก้  
เราต้องตรวจสอบว่า เขาซิงอย่างนี้หรือป่าว เช่นเราให้เขาทำงาน เหมมาให้เขาก่อนนี่ บางทีมาปับเขาก้  
ซิงด้ายชนเสา ชนเสา บอกเสาไม่ได้ ฉาบไม่ได้ฉาก คือมันต้องตีฉากก่อนแล้วก็ดูว่าเสาที่ทำตรงไม่ตรง  
ว่าเสาที่ทำไปมันไม่ต้องปับเราไปทำตามเสาไม่ได้ เราต้องแก้ ห้องน้ำห้องอะไรเราต้องตรวจสอบ แล้ว  
ก็ฉาบปูนไม่ควรเกิน 2 cm ในแต่ละครั้ง มันจะทำให้ฉาบหนาเกินแล้วมันก็จะร่อน แล้วเดี๋ยวนี้  
ช่างฝีมือหายากเดี๋ยวนี้เขาก้มีการทำพวก skin flow โดยฉาบไปหยาบๆก่อน เสร็จแล้วก็จะมีปูน ผงที่  
เป็นละเอียด ทับอีกที เหมือนกับเป็นผิวเลย คือใช้ปูนแต่งผิวหน้า อย่างเช่นพวก ผิวเปื่อย ชัดมัน  
เดี๋ยวนี้เขานิยมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้วิจัย:** แล้วอย่างช่างไม้ละครับ เรามีวิธีดูหรือตรวจสอบช่างไม้ได้อย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** ช่างไม้ละ แค้ใช้ค้อน ตะปูเป็นก็พอแล้ว แต่ว่าถามว่าต้องทำอะไรเป็นบ้าง ต้องซิง ด้ายกับติดบัว จับฉาก จับตั้ง มีแค้นั่นเองไม่มีอะไร แต่อย่างหัวหน้า สำคัญ นอกจะต้องไปบอกว่า เขาต้องทำอะไร เพราะเดี๋ยวนี้ช่างมันหายาก แค้เขามาตีตะปูให้เราี้ ก็เป็นบุญแล้ว เพราะงั้นเรากี้ ต้องมีหัวหน้าช่าง โดยหัวหน้าช่าง อาจจะเป็นเรากี้ได้ เป็นใครกี้ได้ เขาตีตะปูไม่เป็น ก็เป็นหัวหน้าได้ คือต้องเป็นคนคอยบอกว่าต้องตีแนวนี้ละ ตามแนวนี้ละคุณต้องซิงด้ายอย่างนี้ละ อาจจะมีตะปูไม่ เป็น ไม้ได้เป็นช่างไม้ แต่พาเขาทำได้ เขากี้จะทำตามที่เราสั่ง ไม่เหมือนฉาบปูน ถ้าเราไปสั่งเขา ว่า อย่างฉาบหนาเกิน 2 cm เสร็จแล้วมันแตกร้าวมันกี้จะบอกว่า ผมกี้ทำตามที่คุณบอก แต่ช่างปูนนี้เขา จะต้องรู้ว่ามันจะต้องทิ้งช่วงขนาดไหน มันถึงจะ แต่งต่อ ต้องรอให้แห้งขนาดไหน เพราะฉะนั้น เราไป สอนช่างปูนทำมันยาก แต่ช่างไม้นี้ละคุณวางไม้ คุณยกไม้ ( ฟีรับโทรศัพท์) พวกช่างไม้ ช่างปูน ช่างเหล็ก เหล็กเส้น การตัดเหล็กอะไรแบบนี้ มันกี้เหมือนกับช่างไม้เหมือนกัน รู้สึกโครงสร้างจะไม่ อะไร แค้หาตำแหน่งให้ถูก วัดระยะให้ถูก ตำแหน่งที่จะทำ บอกว่าทำตามแบบอันนี้ละไรแบบนี้ โดยเขาจะต้องรู้ว่าคานกว้างเท่าไร อะไรพวกนี้ ส่วนใหญ่คุณงานง่าย ถ้าเราไปคุมงานนะ ถ้าเป็นเรื่อง ของงานฉาบปูน งานปูกระเบื้อง ตรวจสอบยาก งานปูนโครงสร้างนี้ พวกจับฉาก จับตั้ง วางแนว ให้ ทำตามแบบ มีการ offset พอเสร็จกี้ซิงด้าย ซิงด้ายยังงี้ให้ตรงตามแบบ วางแนวเรากี้ต้องset offset โดยจะต้องมีหัวหน้างานคอยดูคนหนึ่ง เวลาเราคุมงานเราอย่าไปคุยกับช่าง ให้คุยกับหัวหน้างาน ถ้า คุยกับช่างไม่รู้เรื่อง ตีตะปูอย่างเดียว ต้องฟังมาจากหัวหน้าอีกทีหนึ่ง ฟังจากเราคงยาก ถ้าฟังจากเรา คือเรากลายเป็นหัวหน้าช่างละ กี้ทำได้เหมือนกัน แต่มันจะเจอคนกวน เพราะว่าเขานั่นบางทีเขาไม่รู้ เรื่องเลยงี้ ถ้าเขารู้เรื่องกี้ถือว่าใช้ได้ จะมีประมาณ 30 % อย่างเราไม่รู้งี้ว่าเราจะคุมงานระดับไหน งี้ อย่งไปทำบ้านอย่างนี้ บ้านหลังเดียว เราอยู่หน้างานตลอด แสดงว่าเราเป็นหัวหน้าช่างละ เราจะ ไปคุยกับหัวหน้าช่างต่อไม่ได้ละ เราต้องคุยกับช่าง เราต้องคุมงานอีกแบบหนึ่ง แต่พองานมันใหญ่ขึ้น มันกี้จะเป็นอีกแบบละ อย่างมันจะมีหัวหน้าช่างเหล็ก เรากี้ไปคุย เรากี้คุมงานอีกแบบหนึ่งว่าเราจะ เช็คงานกันยังงี้ ที่นี้กี้เลยต้องดูงี้ว่าเราอยู่ใน set ไหนงี้ เราอยู่ในส่วนไหนงี้

**ผู้วิจัย:** เรามีวิธีการตรวจสอบงานช่างไม้อย่างไรบ้างครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** คือดูให้ตรงตามแบบพอ ดิ่ง ฉาก มุม แต่บางทีทางเจ้าของงานเขาจะมีอีกกำหนด หนึ่ง กี้คือเวลา กี้ตอนนี้เราคุยกันเรื่องเทคนิคใช้ใหม่ แล้วเรื่องเวลาอีก อย่างเช่นทั้งวันตั้งเสาได้แค่ 2 ดันเองหรือ ถ้าเราคุมงานเขากี้เฟ่งเล็งเราละ อันนี้มันอีกเรื่องหนึ่งละ พวกวิธีการทำงาน งานไม้ คืบหน้า ต้องมีเทคนิคว่าวันหนึ่งจะต้องทำยังงี้ กี้เหมือนการเขียนแบบโดยใช้โปรแกรม Auto Cad แหละ ถ้าเราเขียนแบบได้เรากี้จะรับรู้แหละว่าตีเส้นอย่างนี้ เรากี้ซิงด้ายให้เขา ที่นี้กี้ขึ้นกับว่าคนงาน มากคนงานน้อยอีก ถ้าคนงานน้อยเรากี้อาจไปต้องช่วยเขาทำ ช่วยเขาซิง แต่ถ้าคนงานมากเรากี้ไม่ ต้องไปทำ เราซิงนี้ว ถ้าคนงาน 4-5 คน แล้วถ้าเราไม่ไปช่วยเขาทำเดี๋ยวงานมันช้า เพราะเราคุมเขา ตัว นี้มันกี้เกี่ยวในเรื่องของระยะเวลาด้วยเหมือนกัน ตรวจทั้งคุณภาพแล้วกี้เวลาต้องไปด้วยกันได้ บางที

คนงานประมาณ 30-40 คน บางทีมายืนจี่ ผมว่าเขาเลย ไปช่วยเขาจับไม้ ช่วยเขาแบกไม้ เพราะมันไม่มีอะไรจะทำแล้ว แล้วก็บีบบังคับด้วย โดยผมจะให้หัวหน้างานเขาเป็นคนหาคนงานด้วย โดยเขาต้องรับผิดชอบกับคนงาน ถ้างานคนออกแสดงว่าเป็นความผิดของเขาละ ไปพูดอะไรเขาถึงออก แบบไปตรวจสอบงานคุณไปทำอะไรเขาเนี่ย แบบคุณไปแนะนำ เสร็จแล้วเขาไม่เชื่อตามคุณ ผิดแบบอะไรอย่างนี้แล้วไปต่อว่าเขาว่าทำผิดก็มีผล พอไม่มีลูกน้องก็โดนเพ่งเล็ง ไม่เหมือนเมื่อก่อนนี้ เมื่อก่อนลูกน้องมีแน่ แต่เดี๋ยวนี้ลูกน้องหาย มีช่วงหนึ่งที่ผมแปลกประหลาดใจ คือหัวหน้างานคนนี้ทำอะไรไม่ได้เลย แต่ว่าเงินเดือนสูง ตอนหลังเขาบอกว่า เขาหาคนงานได้ แคหาคนงานได้กลายเป็น Foreman ไปเลย แล้วตอนหลังถึงเชื่อว่าจริง ตอนนั้นไม่ยอมรับเลย แล้วมันมาค่าแรงสูงกว่าหัวหน้าช่างอีก เขาก็บอกว่าลองไม่มีเขา ไม่มีคนงานเลย คนงานเดี๋ยวนี้สำคัญมากกว่าวิศวกรอีก เดี่ยวนี้ผมหัวเราะเลย ใจนี่แอนดีเลย เพราะผมคิดว่าช่างเป็นสิ่งที่ศักดิ์สิทธิ์ ต้องมีความสามารถ ถ้าคุณไม่มีความสามารถ แต่คุณจะมาเปรียบเงินเดือนเขาอะไรอย่างนี้ แต่เดี๋ยวนี้มันกลับกัน อย่างเขาเนี่ยมีคนงานตั้ง 100 กว่าคน บอกว่าถ้าไม่จ้างคนนี้ก็ไม่มีคนงานเลย ตอนหลังผมเลยมาแยกประเภทอีก ประเภทหนึ่ง อย่างนี้เราต้องไปปลอบใจกับหัวหน้าช่างที่ทำงานเป็น แบบนี้มันช่วยหางานให้ผม ผมต้องช่วยมันเป็นหัวหน้างาน บอกเขาไว้ (56:40) ไม่งั้นเดี๋ยวเขาน้อยใจ อะไรเราเป็นคนคุมงาน คนจ่ายงาน คนนั้นไม่รู้เรื่องเลย แต่เวลาหาคนใช้ใหม่ เขาจะโทรศัพท์ไปหาคนโน้นคนนี้ เขาหาเก่ง เขารู้หมด กว้างขวาง

**ผู้วิจัย:** ส่วนใหญ่ช่างเหล็กกับช่างไม้เนี่ย คือเขาดูแลพวกกระยะ ตามแบบใช้ใหม่ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ใช่ๆ ระยะ การจัดเหล็กตามแบบ แต่ถ้าเราเป็นหัวหน้าช่างเองการคุมงานมันก็เปลี่ยนแปลง

**ผู้วิจัย:** อย่างนี้เราต้องทำอะไรบ้างครับ ถ้าเราเป็นหัวหน้าช่างเหล็ก

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ก็ต้องทำตามแบบ แล้วก็ต้องรู้เครื่องมือว่าใช้อย่างไร คัดเหล็กยังไง การวางตำแหน่งเหล็กก็สำคัญ บางทีแบบมันละเอียดไม่พอ เหล็กเส้นบน เขาไปไว้ข้างล่าง ดูแบบผิดก็เจอเยอะ แบบที่แบบมันอาจเขียนไม่ชัดเจน บางทีถึงขนาดว่าเขาเขียนเหล็กเยอะไป หินใส่ไม่ลง การตรวจสอบแบบก็เป็นเรื่องสำคัญ ดังนั้นเราต้องตรวจสอบ แต่เห็นผิดบ่อย

**ผู้วิจัย:** แล้วอย่างช่างปูนเนี่ยมีไหมครับ เช่น ที่เทพูน

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** มันจะใช้ชุดเดียวกับช่างไม้ ช่างเหล็ก ส่วนมากเขาจะเป็นอย่างนั้น

**ผู้วิจัย:** ปูนนี้เดี๋ยวนี้เขาสั่งรถกันหมดใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์ :** ใช่ๆ ส่วนมากงานมันจะเป็นขั้นๆ เวลามันตีไม้เสร็จมันจะได้มีอะไรทำไง เวลาทำเสร็จจะได้ทะเลย์ เทปูนก็ไม่ยาก ส่วนใหญ่เป็นชุดเดียวกัน ชุดโครงสร้าง แต่ถ้าเป็นงานใหญ่ๆ ที่แยก

ไปก็มี อย่างเช่น ตึกแถว 10 ห้องนี้ คนตีแบบก็ตีไป คนเทปูนก็เทไป มันต้องดูปริมาณข้างด้วยว่าพอไหม ไม่พอก็ตีงมา แต่ถ้ามันเหลือยงนี้ มารูปูนนี้ คนงานใช้แค่ 5-10 คนพอ พวกยีนดูนี้มีบ้อย พวกทำงานไม่เป็นไง บางทีมายีนดูคนนี่ตีตะปู บางทีมันมีท่าไปแบกไม้ได้ไง บางทีเราก็อ่าประชดให้ ว่าผมให้คุณยีนดูคนหนึ่ง ทำคนหนึ่ง ห้ามดู 2 คน ผมบอกเขาเป็นคนคุมงาน บางทีก็บอกคุณยีนดูอย่างเดียวได้ไง สลับกันทำมั้ง มันก็ทำไม่เป็น เพราะบางทีไม่รู้วามันจะทำอะไร บางทีผมก็บอกแยกไปเลย ให้ 2 คนคู่กัน 3 คนก็ทำได้ แต่อีกคนต้องแบกไม้ ส่วนใหญ่ช่างจริงๆจะเป็นคนแบก ลูกมือไม่ดู

**ผู้วิจัย:** แล้วส่วนใหญ่เราจะรู้ได้ไงว่าช่างชุดไหนเก่ง เช่นชุดช่างโครงสร้างครับ ช่างเหล็ก สมมุติเขามาสมัครใหม่

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** อย่างแรกคือต้องถามก่อนเลยว่าเคยผ่านงานที่ไหนมาบ้าง บางทีเราก็อไม่ถามเพราะเราอยากได้ บอกรมาเลย เป็นไม่เป็นที่ไม่รู้ ถามไม่ถามค่าเท่ากัน

**ผู้วิจัย:** แล้วสมมุติมีช่าง 2 ชุดมาสมัครอย่างนี้แหละครับ แล้วเราอยากรู้ว่าช่างชุดไหนเก่งกว่า

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** อย่างแรกก็สอบถาม แล้วเราอาจเหยียบเรือ 2 แคม อาจเอามารวมชุดเลย แล้วเราก็อเลือกดูว่าใครทำงานดีไม่ตี แต่ถ้าเป็นชุดรายวันเราก็อไม่มีปัญหาเพราะเราคัดคนออกได้ แต่ว่าถ้าเป็นหัวหน้าทีม นั้นไม่ได้ แต่บางทีเราอาจสนับสนุนเขา หากคนงานที่อื่นแล้วไปให้เขาเอาไปใช้

**ผู้วิจัย:** สมมุติหัวหน้าช่าง 2 ชุดละครับ แล้วเปรียบเทียบเราเลือกได้อย่างหนึ่งละครับ คือดูงานเขาอย่างเดียวหรือมีวิธีตรวจสอบได้อย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ใช่ โดยดูว่าเขาทำงานให้เราไว ทำงานให้เราได้ เราก็อมองเขาออกละ มองแปบเดียวก็ออกละ ไม่ว่าใครก็มองออก แต่ส่วนมากคนคุมงาน คนนี้เร็ว คนนี้ช้าเราต้องอย่าไปว่า ต้องรักษาน้ำใจ เพราะปัจจุบัน เราต้องพึ่งพาเขา แต่ส่วนมากมันไม่เป็นอย่งนั้นไง ไปว่าเขาสูคนนั้นไม่ได้ อย่งนั้นไม่ดี ผมไม่เป็นนั้นไง พอขาดคนงาน เราก็อไปเรียกมาได้ บางทีพอมานใหม่อาจเก่งกว่าเดิม เพราะเขาได้ลูกน้องดีอะไรแบบนี้

**ผู้วิจัย:** คือดูผลงานอย่างเดียวยังไผ่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ผลงาน ทำไว ดูขั้นตอน แต่ดูผลงานจะดีกว่า ออกมาตีไว แต่ถ้าเทคนิคมันจะออกมายากหน่อย เราต้องรู้ก่อนเราถึงจะไปสอนเขาได้ อันนี้ต้องใช้ประสบการณ์ ระยะเวลา ถ้าเราเริ่มสอนคนได้เราเริ่มเก่งละ เริ่มเป็นเจ้าแก่ละเป็นอีกแบบหนึ่ง เวลาเขาเห็นปับเขาชอบเลย

**ผู้วิจัย:** ส่วนใหญ่ในปัจจุบันนี้ช่างเขามาฝึกฝนเอาไผ่ไหมครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** เรียกว่าฝึกไม่ได้ เพราะปกติเขามีทีมงานอยู่แล้ว ถือเป็นเรื่องของทีม เขาไปจัดการกันเอง แต่ถ้ามาในลักษณะที่เป็นรายวันก็ต้องคุมอีกแบบหนึ่ง เราต้องคุมไปทั้งหมดเลย แต่ว่าเราต้องบอกหัวหน้าทีมให้ดูแลถูกต้อง แต่บางทีหัวหน้าทีมไม่มีปากัง ไม่ได้สั่งอะไรเลย กลัวมันว่าโรยแบบนี้

**ผู้วิจัย:** แล้วถ้าอย่างเป็นงานช่างก่อ ช่างฉาบแบบนี้ เราจะมีวิธีตรวจงานได้อย่างไรบ้างครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** เรื่องการชิงด้าย ตรงไหม เอน้ำราดอิฐใหม่ ส่วนใหญ่ไม่ค่อยราดเอา ส่วนใหญ่เขาจะไม่แช่ เขาจะราด บางที่เขาไม่ยอมราด แต่เทคนิคการราดนะ ราดทิ้งไว้ข้ามคืนหนึ่ง แล้วพຽ່งนี้มาราดอีกทีหนึ่ง สังเกตดูนะ ทรายที่แห้งๆ หรืออิฐที่แห้งๆ พอเอน้ำราดปุ๊บจะไม่ซึม มันจะต้องใช้เวลาานกว่าจะไปถึงข้างใน แต่พอเราราดแล้วทิ้งช่วงไปซัก 2-3 ชม. แล้วเราค่อยมาราดอีกทีปั๊บ อิฐมันจะเริ่มชุ่มหน่อยละ ต่อให้จุ่มน้ำแล้วก็เอาขึ้นนะ เดียวมันก็แห้ง เพราะฉะนั้นการจุ่มน้ำจึงไม่ใช่วิธีการที่ดี เพราะเปียกแค่อบๆ ตรงกลางไม่เปียก เพราะฉะนั้นจุ่มน้ำไปพักหนึ่งปั๊บแล้วไปก่อปั๊บ ปูนที่ไปจับยึดจะไม่แน่น คือต้องให้ปูนจับยึดให้แน่น สังเกตดูอิฐยึดไม่ยึดให้เอาปูนวางแล้วเอาอิฐวางเสร็จแล้วรองดูว่ามีปูนติดไหม เราต้องให้เขาดูเลยว่าอิฐมันไม่ติดกับปูนเลย ต้องราดน้ำหน่อย ก็จะได้แต่ไม่ว่างังก็แล้วแต่ ในขณะที่ก่ออิฐต้องเปียก เพราะถึงคุณราดน้ำ แต่ทิ้งไว้ 2 ชม. จังหะมันแห้ง จังหะอากาศ ฝนตกใหม่ อากาศชื้นใหม่ ร้อนแดดมาก ให้รองดูว่าปูนติดอิฐไหม ถ้าไม่ติดอิฐอีกแสดงว่าต้องราดอีก ต้องลอง บางทีไม่ยอมราด

**ผู้วิจัย:** แล้วอย่างช่างฉาบ เราจะมีวิธีตรวจสอบได้อย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ก็อยู่ที่ชิงด้ายอีกละ ถ้าเขาชิงด้ายผ่านมันก็ผ่าน เขาเรียกแปะมูม โดยมันจะต้องชิงด้ายจากหัวถึงท้าย ดึงลง แล้วก็ว่าชิงเสร็จมาปูบมันหนามาก อาจจะต้องลักกตมาอย่าให้มันหนาเกิน บางส่วนก็สกัด แล้วจากชิงด้ายตรงนี้แล้ว บางทีจะเจอที่มันหนามาก บางทีเราต้องบอกให้เขาฉาบปูนป้ายไปก่อน

**ผู้วิจัย:** แล้วอย่างช่างฉาบละครับเราจะตรวจสอบเขาอย่างไร วิธีการ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** อย่างแรกคือการชิงด้าย ชิงดึง แล้วต้องมีการจับปุม โดยเขาก็จะปูนป้ายออกมาแล้วเอา get back ให้มันได้ระดับ บางคนก็ใช้ตะปูตีให้ได้ระดับที่ต้องการที่จะฉาบ แล้วตรงไหนหนาก็เลือกป้ายที่หนาๆ เสร็จแล้วก็ชิง แล้วต้องตรวจสอบทุกมุม เลือกตัดไม้อัด โครงต้องให้เขา test บางทีไม่มันขอบงอนโค้ง ตรงริมไม่ค่อยตรง

**ผู้วิจัย:** ช่างสี่ละครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ส่วนใหญ่ช่างสี่ต้องดูว่าใช้ผิวดประเภท อย่างผ้าเพดานยิบซั่มจะต้องใช้สีปูนเก่าลอกก่อน ส่วนใหญ่ช่างจะไม่ค่อยรู้ไง แล้วก็พวกสมาทบอร์ด ไฟเบอร์ซีเมน จะต้องใช้สีรองพื้นปูนเก่า มันจะมีคุณสมบัติซึมเข้าไปในเนื้อผิว ทำให้กันน้ำ ดังนั้นถ้าไม่ทา เวลาทาสีไปมันจะไม่ค่อยซึม แต่ถ้าทาสี

รองพื้นปูนเก่ามันจะเป็นน้ำยาใส มันจะซึมเข้าไปในเนื้อ คุณสมบัติของผมนั้นก็จะดี แล้วคุณสมบัติของไฟเบอร์ซีเมนต์ มันจะถูกน้ำไม่ได้ ถ้าไม่มีคุณสมบัติของรองพื้นปูนเก่า ช่างสีมันจะไม่ค่อยรู้เท่าไร คือต้องรู้ก่อนว่าสีรองพื้นปูนใหม่ รองพื้นปูนเก่าต้องรู้ นอกจากนั้นก็ต้องจัดการขูดพวกสิ่งสกปรก ชีปูนบางที่ มันที่มีมันจะเป็นเม็ด คือต้องเตรียมผิวก่อน ถ้าไม่ทำแสดงว่าไม่ใช่มืออาชีพ แต่ถ้าเป็นรองพื้นปูนเก่านี้บางคนอาจไม่ค่อยรู้ บางคนใช้รองพื้นปูนใหม่ ซึ่งจริงๆมันยังไม่ใช่ ไม่ดีพอ แต่ถ้าไม่ขูดผิวแสดงว่าไม่ใช่ได้ละ แต่การขูดผิวมี 2 แบบ ขูดก่อนแล้วค่อยทา กับ ทารองพื้นแล้วค่อยขูด

**ผู้วิจัย:** มันมีความแตกต่างกันอย่างไรครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** เขาบอกถ้าทาแล้วมันมองเห็นง่าย แต่บางคนบอกว่าถ้ามาขูดทีหลังมันทำให้มีรอยขีดข่วน แนะนำว่าให้ขูดไปก่อน คือยังงั้นต้องขูดไปก่อน แล้วทารองพื้นแล้วเห็น ค่อยมาขูดอีกทีนึงจะดีกว่า แต่เขาทำ 2 รอบ แล้วเวลาที่เขาขูดไปปูน ที่รองพื้นมันก็หลุดออกไ้ บางทีมันเป็นเยอะเลย บางทีก็ต้องมารองใหม่ แต่จริงๆเขาต้องรับรู้ ถ้าเป็นมากควรขูดให้เรียบร้อยเลย ก็มีนะบางที่ช่างยังไม่ฉาบปูนเลย ทาสีรองพื้นแล้ว พวกนี้มันไม่ใช่หิว มาทาอย่างเดียว ไม่ได้คิดเลย พวกคนงานไม่ใช่ช่าง

**ผู้วิจัย:** แล้วส่วนใหญ่สีนี้ใครเป็นคนผสมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ส่วนใหญ่เขาผสมเสร็จเลย มาผสมน้ำตามสัดส่วน แต่บางคนช่างเขาไม่ผสม ตามสัดส่วนแนะนำช่างถึง ซึ่งบางที่ช่างบางคนไม่ผสม สีมันก็จะป็นรอยแตก เป็นเส้น ไม่สวย เพราะบางที่เขาบอกไม่ผสมน้ำมันทาไวติ ทารอบเดียวเลย ทาแล้วขึ้น แต่เขามองไม่สนใจความละเอียด แต่ถ้าผสมน้ำเข้าไปเขาต้องทา 3 ครั้ง แล้วถ้ามีรอยแปร่งก็จะไม่สวย คือดูรอบแปลง การเตรียมผิว ช่างปูนแต่งผิวไม่ดี แต่เดี๋ยวนี้ไม่ค่อยมีละ เราจะทำ skin code คือใช้ซีเมนต์พิเศษ ฉาบป้ายผิว แต่งผิว skin code ก็คล้ายปูนฉาบบาง พวกงานเกรด A หรืองานบ้าน

**ผู้วิจัย:** แล้วอย่างนี้จะส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายมากขึ้นไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** จริงๆมันอยู่ที่ช่าง ช่างบางคนเขาไม่ถนัด บางทีเขาคิดค่าทำแพง ตารางเมตรหนึ่งประมาณ 40-80 บาท แต่บางคนก็ทำไว บางคนทำเป็น ป้ายบางๆนิดเดียว แล้วเอากระดาษทรายขัดๆ แต่บางคนป้ายหนา ทำให้ขัดเยอะ เขาเลยไม่ชอบ มันอยู่เทคนิค อย่างถ้าผนังปูนเรียบแล้วนี้ป้ายบางๆก็ดูแบบ ดิดๆเลย ไม่สนใจความหนา แล้วขัดให้มีเม็ดทรายติดมา งานก็ออกมาดีกว่าอีก ได้กำไรเหลือเลย มันอยู่ที่เทคนิคการทำ

**ผู้วิจัย:** แล้วงานปุกระเบื้องล่ะครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** งานปุกระเบื้องเดี๋ยวนี้ค่าแรงค่อนข้างถูก แต่ก่อน ตารางเมตรหนึ่ง 80 บาท 100 บาท 150 บาทเดี๋ยวนี้ถึง 300

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้วิจัย:** แล้วปูพื้นกับผนังห้องน้ำที่เราแตกต่างกันอย่างไรบ้างครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ไม่เยอะเท่าไร ต่างกันตารางเมตรละ 50 บาท ไม่เยอะเท่าไร แต่ที่ต่างกันคือปูกระเบื้องขอบมัลกับขอบตัด ขอบมัลมันจะมีกระดกมานิดหนึ่ง ช่างเกรด B ก็ทำงานได้ แต่ถ้าขอบตัดปูต้องเป็นช่างเกรด B เท่านั้น เพราะถ้าปูไม่เสมอบุบขาดเลย มันคม โดยราคาต่างกัน แบบปูขอบตัดบางคนทำไม่ได้ ประมาณ 50-70 % ทำไม่ได้ ขอบตัดราคา 250 300 ปูขอบมัล 100 120 150 บาท พวกขอบตัดทั้งหลาย แต่ก่อนขอบตัดไม่มี แต่ก่อนปูหินแกรนิตยังง่ายกว่ากระเบื้องแบบนี้เลย แล้วก็ผนังห้องน้ำอยู่ที่พื้นที่ห้อง ถ้าห้องแคบช่างมันทำได้ช้า มันก็เอาแค่แรงสูง ช่างก็ต้องแจ้งเหมือนกัน บางทีมันเกี่ยวกับเรื่องราคา คือราคานี้ เขาไม่สามารถเสนอราคาให้ถูกได้ เขาก็ไม่สามารถเสนอให้สูงได้ เจ้าของบ้านเขาฟังเขาก็ตกใจ ค่ากระเบื้องอีก ถ้าเราไปปรับสูง เขาก็คงไม่ทำ ถ้าเขาทำ เขาคงไม่เหลืออะไร เพราะไม่มีใครยอมรับว่าทำไมราคามันสูงขนาดนั้น

**ผู้วิจัย:** แล้วอย่างคummings เรา ต้องคอยคummings ตลอดเลยใช่ไหมครับ พวกงานเหล็กหลังคา หรือส่งให้หัวหน้าชุดไปทำตามแบบเลยใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** อย่างแรกเราต้องเคลียแบบก่อน ว่าแบบที่เขียนถูกป่าว บางที ส่วนมาก 20 % ที่แบบไม่เคลียร์ หลังจากตรวจแบบเราถึงคอยกำหนดว่าขนาดอะไรยังไง เหมือนกับที่เราต้อง Design ขึ้นมาเอง ซึ่งอันนี้มันไม่มีในตำรา ถ้าในตำราต้องบอกว่าทำตามแบบ

**ผู้วิจัย:** มีการตรวจสอบที่เพิ่มเติมนอกเหนือที่กล่าวมาไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** มี ตรวจสอบรอยเชื่อม แน่นไหม แต่ส่วนมากก็ไม่ค่อยมีอะไร ส่วนมากจะมีเรื่องระดับของศาละที่จะผิดพลาด ส่วนมากเรื่องระดับ ขึ้นกับฉาก องศา กระเบื้อง CPAC บางทีเจอแบบมา มันไม่ได้ 20 องศา กระเบื้องมันต้อง 25 เราเลยทำตามแบบไม่ได้ เราต้องมาแก้ กลับกลายเป็นเรื่องสำคัญ ที่จริงๆเราไม่ควรไปยุ่งกับเขาเรื่องแบบนี้แหละ แต่กลับกลายเป็นว่าเราต้องมาตรวจสอบด้วย นอกนั้นก็ไม่มีอะไร ชิงด้าย ชิงแนวอะไรให้ตรง เดี่ยวนี้ประมาณราคาผมต้องตรวจแบบก่อน ว่าแบบทำผิดหรือป่าว บางทีแบบ เรื่องใส่เหล็กไม่ตรง เหล็กน้อย เหล็กถี่ไปบ้าง

**ผู้วิจัย:** แล้วส่วนใหญ่พวกงานอะลูมิเนียมละครับ ส่วนใหญ่เราเหมาเลยใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ใช่ ส่วนใหญ่มันจะมีเป็นชุดของมันเลย ฉีกออกไปละ เป็นงานเฉพาะทางละ

**ผู้วิจัย:** แล้วส่วนใหญ่เรามีวิธีตรวจสอบเขาหรือไม่ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ส่วนใหญ่เราต้องดูงานเจาะช่องของเราให้ได้ตั้ง ฉากก่อน ถ้าไม่ได้ช่างอะลูมิเนียมเขาทำไม่ได้ คือมันจะไปเกี่ยวกับช่างฉาบ นอกนั้นก็ไม่มีอะไรนะ ส่วนมากจะไม่ค่อยยุ่งอะไรมาก เพราะถ้าไม่เรียบร้อยเขาคงทำไม่ได้ละ ส่วนใหญ่ ตรวจสอบพวก Spec ความบาง หนา ตรงตามแบบไหม

**ผู้วิจัย:** แล้วอย่างพวกช่างทำประตู หน้าต่าง วงกบพวกนี้ถือเป็นช่างไม้ด้วยหรือไม่ครับ แต่คนละเกรด ไซ้ใหม่ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ไซ้ ถือว่าเป็นช่างไม้ เป็นช่างไม้ อย่างวงกบก็อาจจะเป็นช่างไม้โครงสร้าง หรือช่างก่ออิฐเป็นคนตั้ง เพราะว่าเหมือนมันมีไม้ที่ชุด พวกช่างก่ออิฐหรือช่างโครงสร้าง ช่างแบบพวกที่ว่าชิงด้าย ก่ออิฐได้ เขาก็ตั้งได้อยู่แล้ว เพราะด้ายอิฐก็วงกบอันเดียวกัน ช่วงพวกนี้ละเป็นคนรับผิดชอบ ถ้าช่างคนอื่นมาตั้งเขาก็ไม่ถูกใจอีก ไม่ตรงกันเพราะเขาตั้งใจแล้วว่าชิงด้ายเส้นนี้มา ต้องมีแนวฉาบแนวไหน ดังนั้นช่างก่ออิฐแหละเป็นคนตั้ง เพราะว่ามันเกี่ยวกับเทเอ็น เทเอ็นนี้แหละช่างก่ออิฐเป็นคนทำ คือ ได้ทั้ง 2 ชุด ช่างก่อสร้างหรือช่างก่อฉาบ แล้วแต่ที่เราจะให้เขารับผิดชอบตรงไหน ดูว่าช่างชุดไหนว่าง เพราะช่วงหลังๆช่างปูนไม่มีไรทำ เราก็กางงานให้ทำ ช่างปูนค่าแรงแพงกว่าช่างไม้ เราขาดทุนเพื่อ เขามีงาน บางที่เราต้องแบ่งงานตามความสามารถของช่าง ว่าคนไหนทำได้ทำไม่ได้

**ผู้วิจัย:** แล้วอย่างช่างเชื่อมนี้เขาเหมาะเป็นงานๆไซ้ใหม่ครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** แล้วแต่นะ แล้วแต่ แต่ส่วนมากจะมีชุดตัดนะ แต่อย่างผมทำนี่ทำกันเอง ไม่มีตัด มันเกี่ยวกับว่าเราคล่องตัวเรื่องแบบใหม่ เรื่องสำคัญ การวางงานว่าวางยังไง ถ้าเราได้ปั๊บ เราจะ ได้เปรียบ เรื่องการวางเหล็ก ไซ้เหล็กขนาดไหน วางยังไง ส่วนมาก 50 % เขาจะวางเหล็กผิด เขาจะ วางจันหัน อย่างถ้าเป็นโรงงานทั่วไป โครง Truss จะห่าง 4 m – 6 m แล้วก็เอาแปรวาง แต่เวลาไป ทำบ้านชั้นเดียว สองชั้น ทำไมจันหันต้องวางห่าง เมตรหนึ่ง ถี่ไป เขาบอกจันหันกับโครง Truss มัน ศักย์เดียวกัน ไหนๆก็ทำ ทำแค่ 4 m อันนี้คือการออกแบบ คือเราออกแบบเหล็กได้ดีกว่า ทำให้เรา ได้เปรียบตรงนี้

**ผู้วิจัย:** มีช่างอะไรเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาอีกไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ช่างประปา ท่อน้ำทิ้ง ส่วนมากเขาจะนิยมหาคนมาเหมา แต่ถ้าเป็นงานเล็กๆก็เดิน ท่อกันเอง ประมาณ 95 % ที่ทำเอง ประปา ถ้าให้คนอื่นตัดปั๊บราคาสูง อาจต่อไม่ถูกใจ อย่างค่า เหล็กถ้าตัดประมาณ 50 % มันอยู่ที่ลูกน้องไง ถ้ามันไม่มีปั๊บ เราก็กัดตัดหมด แบบบางที่เรารู้ว่าเรา ทำได้เรายังต้องตัดเลย แบบเราทำได้ดีกว่าเขาจะ ไม่ได้คำนึง เพราะถ้าเราไม่มีลูกน้องเราก็ทำไม่ได้อยู่ ดี และไฟฟ้าส่วนใหญ่ช่างชำนาญ ปล่อยเขาได้เลย แล้วอีกอย่างไฟฟ้ามันไม่เกี่ยวกับโครงสร้าง แต่ แบบประปามันต้องทำพร้อมๆกับโครงสร้าง บางอย่างบางที่เราจะวางแผน วางในเสาเลย พวกท่อ โดย เราออกแบบเสาให้ใหญ่ขึ้น โคนเดินทำระบบในโครงสร้างเลย ดีกว่าไปก่อหุ้ม มันจะอ้วนกว่าไม่สวย โดยผมคิดไปก่อนแล้วว่าค่าทำโครงสร้างกับค่าก่ออิฐ ค่าทำโครงสร้างถูกกว่าค่าก่ออิฐ เดี๋ยวนี้ช่างก่อหา ยาก หล่อไปพร้อมกัน แล้วเจ้าของงานถูกใจมาก หลังจากไม่ต้องก่อหุ้มไง แล้วเขามีความรู้สึกว่า

เอกสารนี้ โครงสร้างเขาใหญ่จัง เป็นอย่างนั้น เขาก็ชอบมันแข็งแรง เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผู้วิจัย:** แล้วถ้าสมมุติเกิดพบปัญหาที่ท่อ จะทำให้แก๊สงานได้ยากขึ้นใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ไม่ค่อยมี เพราะเป็นท่อส่วนตั้งไง ท่อประปาเราไม่ได้ฝัง ที่ฝังนี้พวกท่อส้วม ท่อที่ตั้งตรง ไม่ค่อยมีปัญหา จะมีปัญหาที่ท่อนอน ที่ทำมาไม่มีปัญหา เคยมีปัญหาตอนช่างเขาเอาส่วานเจาะจะยึดไง แค่นี้ละ ที่เหลือไม่มีปัญหา ยิ่งงัดก็ดีกว่าไปต่อที่หลัง ไปงัดถ้าไว้ข้างนอกมันต้องโยกหลบคาน ทำให้มีการรุดตั้นง่ายกว่าอีก แล้วก็หลังคานี้ปัจจุบันหาช่างง่าย เพราะมันจะมีชุดที่เราถมโดยเฉพาะตัดไปเลยจริงๆ เขามุงอย่างเดียว เราทำเองก็ไ้แต่ไม่มีช่างของเรา แล้วถ้าเราเอาช่างเรา มันไม่ได้ทำทุกวัน ต้องสอนใหม่ แล้วอาจต้องมีการแก้งาน สู้พวกทำทุกวันไม่ได้ ที่ระวังคือเรื่องการแก้งาน

**ผู้วิจัย:** งานตัดก็มีพวกงาน อะลูมิเนียม หลังคา ไฟฟ้า แค่นี้ 3 อย่างใช่ไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ใช่ 3 อย่าง แต่ถ้าบริษัทอื่นเขาตัดหมดเลย

**ผู้วิจัย:** แล้วช่างที่ตัดนี้เขาหาง่ายไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ขึ้นอยู่กับงานถ้าเขามีเยอะๆ เขาจะมีเส้นมีสาย พวกบริษัทใหญ่ๆมีต่อเนื่อง เขาจะมีช่างประจำ ผู้รับเหมาที่ไปรับอีกทีหนึ่ง ซึ่งผู้รับเหมาที่ตามไปเรื่อยๆ แล้วเขาก็ตัดปัญหาพวกงานก่อ เขาใช้สำเร็จรูปบ้าง ต่อไปอนาคตนี้ สู้ไม่ได้ เพราะแรงงานยิ่งยากเท่าไร เรายิ่งเสียเปรียบ ผนังสำเร็จ ไม่ต้องฉาบ เสาสำเร็จ ยกวาง ไร ต่อไปเป็นงั้น เขาตัดปัญหาเรื่องคน แต่ถามว่าราคาสูงเท่ากันไหม เท่ากัน แต่ว่าเขาเร็วกว่า ดีไม่ดีเขาถูกกว่าด้วย เขาจำนวนมาก เพราะเวลาเขาทำแบบหล่อ

**ผู้วิจัย:** ช่างก่อนี้ก่อได้ทุกอิฐเลยไหมครับ

**ผู้ถูกสัมภาษณ์:** ได้ทุกอิฐนะ ยกเว้นพวกอิฐโชว์แนว อันนั้นจะเป็นพวกช่างกระเบื้อง เพราะจิตใจเขาละเอียด เพราะว่าช่างละเอียด ปุบทำได้หมด ต่อแบ่งไปเลยช่างไม้ ช่างเฟอร์นิเจอร์นี่ ดีไม่ดึนะ ช่างกระเบื้องทำงานไม้ยังได้เลย แล้วแต่คน เรียกประเภทงานละเอียด บางทีอาจไปตรงตามคำถาม แต่อยากให้เป็นไกด์ เพราะขึ้นอยู่กับรูปแบบการคุมงาน เอาเป็นแง่คิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สัมภาษณ์คนที่ 3

#### ข้อมูลผู้ถูกสัมภาษณ์

อายุ : 29

เพศ : หญิง

ประสบการณ์ทำงาน : 6

ตำแหน่ง : วิศวกรสนาม

ประเภทงาน : โครงการบ้านจัดสรร

บริเวณเขตงานก่อสร้าง : ลาดกระบัง

ประเภทช่างฝีมือที่สำคัญเกี่ยวกับงานก่อสร้าง นั้นส่วนใหญ่จะแยกออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ

1.งานโครงสร้าง

2.งานสถาปัตยกรรม

ในงานโครงสร้างนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะแต่ละโครงการ อย่างของพื้นฐานรากส่วนใหญ่จะใช้ช่างปูน

แต่ผู้ควบคุมงานจะต้องแม่นยำ เรื่องแบบ เรื่องเคลียแบบ ส่วนงานผนังจะเป็นงานแบบหล่อ Precast แต่ว่าเป็น precast แบบหล่อในที่ เข้าแบบวันต่อวันแล้วเทเลย ช่างพวกนี้จะต้องใช้ทักษะพิเศษไม่ได้รับแบบหาทั่วไป ส่วนใหญ่จะมาเป็นคริวเรือน ทำเป็นรุ่นพ่อ รุ่นลูก หรือ เคยเป็นลูกน้อง แล้วแยกออกมาสร้างตัวเอง

เพราะต้องใช้แบบลักษณะพิเศษ ต้องเข้ามุม เข้าฉาก ต้องใช้ทักษะพิเศษในการประกอบ

ในส่วนองงานสถาปัตยกรรม ในช่วงนี้เศรษฐกิจตอนนี้เราจะอยู่ในช่วงของขาดแคลนแรงงาน ที่หนักๆที่ขาดจะเป็นงานปูน แต่เป็นช่างฉาบ ช่างกระเบื้อง เพราะงานกระเบื้องเป็นงานที่ใช้ช่างทั่วไปมาทำไม่ได้ต้องใช้ช่างที่มีทักษะ อย่างช่างที่มาสมัครงาน จะถามว่าเป็นช่างกระเบื้องไหม ดูอย่างแรกคือ อุปกรณ์มีอะไรบ้าง อย่างช่างกระเบื้องเช่น ถ้ามีแค่ ลูกหมู เราจะเริ่มคิดว่าเป็นช่างกระเบื้องจริงหรือเปล่าเพราะลูกหมูจะเป็นเครื่องมือของช่างทั่วไป อาจจะต้องมีแท่นตัดด้วย ซึ่งเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการตัดสินใจที่ยังไม่ได้ดูถึงผลงานของช่างฝีมือ ถ้าแค่นี้เครื่องมืออุปกรณ์ครบอย่างน้อยช่างฝีมือก็น่าจะต้องทำงานเป็น

แค่ช่างฝีมือรู้จักฉาก ดึงฉากได้ ออฟมิตได้พวกนี้ก็พื้นฐานของงานกระเบื้อง ไม่ใช่เฉพาะช่างกระเบื้องช่างฝีมือในงานก่อสร้างถ้าเข้าใจหรือมีทักษะในการทำฉาก แนวตั้ง ก็สามารถถือได้ว่าเป็นช่างระดับหนึ่ง เราสามารถประเมินเบื้องต้นก็คือ ถ้ามีแค่อุปกรณ์เพียงเล็กน้อยๆ ในบางกรณีก็อาจจะเหมือนช่างที่แค่ผ่านมา และก็ผ่านไป อย่างโครงการตอนก่อนหน้านั้นเกิดวิกฤติแรงงานเรามีช่างที่มาสมัครงานเยอะมาก อย่างตอนแรกก็ยังไม่รู้ว่าจะคัดเลือก หรือควรจะดูช่างอย่างไร แต่

ผ่านมาก็ได้มีการเก็บข้อมูล โดยแต่ก่อนที่ได้รับสมัครช่างที่ไม่มีอุปกรณ์ เค้าบอกว่าถ้าที่รับเค้า เค้า จะหาอุปกรณ์มาได้ ตัวนี้แสดงว่าตัวเค้ามีเงินในการไปซื้ออุปกรณ์ แต่ความสามารถเค้าไม่มี เค้าแค่ มาเพื่อจะลองงานเรา แล้วก็ผ่านไป อย่างบางคนก็เค้ามีอุปกรณ์มาครบเค้าทำเป็นแค่เค้าต้องปรับตัว เข้า

กับงานของแต่ละโครงการ เพราะว่าเป็นช่างกระเบื้องมาก็จริง ทำงานมาก็จริง แต่ละ โครงการจะไม่เหมือนกัน ต้องมาปรับตัว แค่ห้องแรก แค่ช่วงแรกเท่านั้นหลังจากนั้นเขาจะเป็นงาน ของเขาเลย อย่างถ้าเขาลงมือทำงานกับเราแล้ว เราจะรู้แค่วันสองวันว่าเขาเป็นช่างหรือเปล่า ครั้งแรก เราเข้าไป เราบอกเขาเรื่องระดับ บางคนเขาจะรู้เลยว่า ระดับเขาต้องทำยังไง แค่เราให้แบบเขาไปว่า ตัวนี้ เราให้แบบเขามาเท่าไร เราเซตฉากเท่าไร ช่างจริงๆเขาจะทำได้เลย เขาจะปรับกัน เล็กๆน้อยๆทั่วไป ถ้าถามว่าอย่างที่บอกไปสำคัญไหม สำคัญทุกงาน ช่างไม้ก็สำคัญ พวกช่างไม้ ช่าง กระเบื้อง ช่างฉาบ จะเป็นพวกช่างฝีมือที่ค่อนข้างต้องสแกน อย่างของพวกที่ จะเป็นพวกงานกึ่งสกิน เพราะว่างานสกินจะเป็นงานฉาบบาง เขาจะสกินเก็บแค่รอยตำหนิ เขาปรับนำขึ้นเลย อย่างของที่บางที่ มันต้องขึ้นฉาบบางทั้งแผง เพราะว่าอย่างเราถอดแบบออกมา ตำหนิมันยังเยอะอยู่ ไม่ได้ผิวเรียบ เหมือนพวก precast ที่ประกอบจากโรงงานขึ้นมา อันนั้นมันสำเร็จรูปมาจากเครื่องจักร แต่อันนี้ เหมือนกับเรามีแบบ แล้วเราเทเสาเข้าไป มีแบบประกอบแล้วเราก็เทใส่เหล็กที่เราออกแบบมา บล็อก พวกหน้าต่าง พวกประตูไป เราก้เข้าแบบของแต่ละวัน วันละห้องๆ ทุกวัน

ในด้านเทคนิค ของช่างไม้ หลักๆของช่างไม้ จะดูเครื่องมือเป็นอย่างแรก เช่น ต้องมีพวกแท่น ตัด เลื่อย ส่วนมากพวกช่างไม้เขาจะมีแยก อย่างเช่นบานประตูส่วนใหญ่เขาจะได้อยู่แล้ว แต่ของที่จะ พิเศษเรื่องบันได เพราะของพื้มันเป็นบันไดสำเร็จ คือจะมีอยู่ในชุดรูปแนวตั้ง ชุดล่าง ชุดบน เพราะ เดี่ยวนี้บันไดมันจะมาแบบสำเร็จหมดเลย เพราะหากเอามาเข้าที่ละชั้น มันจะช้า เราจะเอามาเล ชุด ล่าง ชานพื้ ชุดบน เอามาประกอบกันได้งาน โดยเป็นแบบไม้ แยกราวบันไดช่วงล่าง และช่วงบน ชุดรูปตั้ง รูปนอนช่วงล่าง ชานพื้ แล้วให้ช่างไม้มาประกอบตามแบบ โดยหลักๆ ข้อแรกของช่างต้องรู้ ฉาก บางที่เราไม่ได้กำหนดว่าเราต้อง...ที่เท่าไร แต่ถ้าเคยชินกับการทำงานยังไง เราไปเช็คแล้ว ง่าย กับการทำงานของเขา ซึ่งเราอาจไม่เหมือนกับช่างชุดก่อนที่เราเคยทำ แต่งานออกมาความแข็งแรงได้ ความถูกต้อง ถูกต้อง ความสวยงามในลักษณะของ เวลาที่เราตรวจงาน เราตรวจในความแข็งแรง ความถูกต้อง ความสวยงามเมื่อลูกค้าเดินเข้ามา แล้วลูกค้าเห็น บางที่มันมีบ้างที่ฉาบไม่ได้ บิดๆ เราก้ ต้องมีการแก้ไขกัน ส่วนใหญ่เวลาลูกค้มาตรวจงาน เขาจะดูแค่ความสวยงาม ถ้าลูกค้าไม่รู้เรื่องใน ส่วนของงานก่อสร้างจะดูแค่ความสวยงามอย่างเดียว

ช่างปูน เราจะถามช่างว่า เคยทำที่ไหนมาบ้าง เคยทำงานโครงการไหม อย่างของเราจะบอก เลย ว่ามันไม่ได้ฉาบเหมือนงานทั่วไป มันไม่ได้สกินเหมือนแบบ precast สำเร็จ แต่มันเป็นกึ่งสกิน ฉาบการค้ ไม้ว่ากรก้ กับฉาบบาง โดยจะให้เขาทดลองงานก่อน อย่างบางคนแค่วันสองวันจะรู้แล้ว แค่เขาขึ้นให้ดูแผงนี้ ไปใช้ บางทีก็ให้เขาทำให้อู๊สักห้องหนึ่ง คือจะมีเกณฑ์ โดยจะให้โพร์แมนไปดูแล้วว่า ห้องนี้ช่างขึ้นแบบนี้ได้

ใหม่ เราพอที่จะฝึกเขาได้ไหม มันอยู่ที่ตัวช่าง บางที่ช่างจะมีลักษณะความเป็นช่างคือ อย่างช่างที่อายุ เยอะ จะมีความเป็นช่างเยอะ จะปรับวิธีการ หรือสอนยากหน่อย ซึ่งจะมีผลกับงาน ซึ่งบางที่ถ้าไฟร์แมนสั่ง ซึ่งเขาเป็นงานก็จริง แต่ถ้าเขาอยู่แล้ว มันทำให้เรามีผลกับงาน พกระยะเวลาจะออกมาช้ากว่ากำหนด ซึ่งงานก่อสร้างอย่างแรกคือเรื่องระยะเวลา ซึ่งระยะเวลามันมีผลกับตัวคอร์ค ถ้าเราทำเสร็จเร็ว ทุกอย่างจะดีไปหมด แต่หมายถึงระยะเวลานี้ต้องบวกเพิ่มในส่วนของความถูกต้อง ซึ่งจะมาตรฐานจากช่างเก่า ซึ่งระยะเวลาเดิมเขาเคยทำได้เท่านี้ หากเป็นช่างชุดใหม่มา เราจะบวกระยะเวลาเพิ่มให้อีกประมาณวัน 2 วัน จากปกติอาจจะทำได้ 20 วัน บวกเพิ่มให้ 3-4 วัน สำหรับช่างใหม่ แต่ถ้าหากเราดูแล้ว เขาสามารถทำงานกับเราได้ในงานครั้งต่อไป ระยะเวลาในการทำงานเขาต้องลดลง ซึ่งอาจจะต้องมีการพูดคุยที่มากขึ้น ซึ่งเราจะต้องไปคลุกคลีกับช่าง เช่น ตอนเช้าเราไปดูงาน ตอนกลางวันอาจจะให้ไฟร์แมนไปดูงาน แต่ตอนเย็นเราอาจจะไปดูงานอีกที่ว่าเขาทำงานเสร็จตามที่เราคูยกันไว้หรือไม่ ซึ่งเราเดินไปดู ว่าเขาทำพื้นใหม่ เราจะได้จัดงานเขาถูกว่าให้เขาทำอะไรต่อ ซึ่งเราจะประเมินเขาได้เลยว่าอีกกี่วันงานเขาจะเสร็จ ซึ่งอย่างโครงการนี้ มันเป็นโครงการที่อยู่กันไม่ได้เป็นทางการมากกับช่าง โดยจะอยู่กันแบบคลุกคลี อยู่ด้วยกันทั่วไปมากกว่า แต่ว่าด้วยความใกล้ชิดกัน เราก็ต้องประเมินแล้วว่า เขาทำงานได้ตามที่เป้าหมายเราคูยกันไว้ไหม ซึ่งเวลาตรวจงานอย่างแรกเราต้องดูในส่วนของความถูกต้อง ความแข็งแรงตามแบบ ในแบบที่เราให้ไปเคลียตามแบบของเราใหม่ error เยอะไหม งานที่มาต่อมีปัญหาไหม เราที่เป็นผู้ควบคุมงานยอมรับได้ไหม ถ้าหากผู้ควบคุมงานยอมรับได้ แต่ช่างที่มาต่องาน ไม่สามารถต่องานได้ก็ต้องแก้ หลังจากนั้นก็ตรวจความสวยงาม ตรวจกระเบื้อง อย่างกระเบื้องทั่วไป มันอาจจะกระเด็น แนวได้ไหม ยาแนวได้ไหม ซึ่งดูความสวยงามเป็นหลัก หลังจากความถูกต้อง ซึ่งการตรวจกระเบื้องเราจะเดินเคาะ เคาะแล้วมันจะดังโกร่ง ซึ่งนี่จะเป็นหลักในการตรวจกระเบื้องทั่วไป ซึ่งในบางที่เขาสุ่มตรวจโดยการโยนลูกแก้วบ้าง ซึ่งถ้าเจอแผ่นไหนที่มันลั่น มันก็จะดังโกร่งพิเศษขึ้นมาเลย แต่หากเป็นของพี่ ก็จะเดินตรวจเคาะทุกแผ่นเลย เดินแล้วกินเท้าเราไหม ดมมูมเล็กน้อย ส่วนใหญ่ก็จะหยดน้ำปูนลงไป แต่ถ้าหากขอบนอกร้อน ตรงกลางร้อนต้องรีบเปลี่ยนพื้นที่ เพราะกระเบื้องเป็นสิ่งที่ลูกค้านั้นมาก เขาไปตรวจอย่างอื่นไม่ได้ เขาตรวจเหล็กไม่ได้

ช่างก่อสร้าง ส่วนมากเราจะเรียกเป็นงานหยาบ เพราะงานฉาบส่วนมากจะเป็นงานละเอียด จะคนละเอียดกัน แต่ช่างฉาบเขาจะสามารถทำงานก่อสร้างได้อยู่แล้ว ช่างงานรื้อไปทำงานฉาบ บางคนทำไม่ได้ ซึ่งอย่างบางที่เราเรียกเขามา เขามาสมัครงานฉาบ เราดูงานเขาแล้ว เขาไม่ผ่านงานฉาบแน่ ก็อาจจะมาลองคุยกับเขาดู ซึ่งหากเราช่างอยู่ เราอาจจะเสนอแนวทางเขาว่า เรามีงานให้ แต่เป็นงานรื้อ เป็นก่อสร้าง มันจะไม่ละเอียดเหมือนงานหยาบ เวลาตรวจงานเราจะตรวจแค่แนวตั้ง คือจะไม่ต้องละเอียดมาก แต่ผิวต้องได้ เข็มต้องได้ แต่ไม่ต้องละเอียดเท่าผนังในบ้าน ซึ่งผนังในบ้านมันจะมีพวก

รายละเอียดเยอะ เพราะว่าฉากต้องได้ของแต่ละมุม เพราะมันั้นกระเบื้องที่จะมาปูจะไม่ได้ แต่ในบางที่งานรื้อ ความ error มันยอมรับได้มากกว่า การตรวจผนังในบ้าน จะตรวจเป็นดิ่งบ้าง เป็นฉากบ้าง สามเหลี่ยมบ้าง แล้วก็เดินทาบแล้วมีร่อง อย่างบางที่ผนังก็เติมให้ได้ ซึ่งหลักๆก็จะตรวจความถูกต้อง

ก่อน พวกฉาก พวกคิง แล้วตรวจเผื่องานอื่นที่มาต่อเรา ถ้าเราตั้งฉากต่อได้ กระเบื้องมันทำมาต่อได้ เราตรวจตั้งแล้ว ผนังไม่เป็นร่องไม่เลื้อยงานไม้มาต่อได้ เพราะบางที่การตีผนังเราต้องติดบัว เราจะ ทาบเลย ถ้ามันไม่สนิทกัน ตัวบัวที่เราจะนำมาติดมันจะเลื้อย ฉากไม่ได้มันจะเลื้อยไปหมด เวลาที่เราปู กระเบื้องเสร็จ

ส่วนใหญ่หลักๆจะเน้นฉาบ เน้นผนังก่อน หล่อแบบ ถ้าหล่อแบบผิวนั้นอันตรายเลย หล่อแบบ นี้คืองานผนังขึ้นอยู่กับว่าตอนแรกเลยเค้าทำฐานรากเสร็จ บางที่ฐานรากมันเสร็จแล้วมี ERROR แต่ หล่อแบบขึ้นฉากมันต้องได้ แนวผนังคุณต้องไม่หลุด ก่อนเค้าจะขึ้นต้องมีการไป Survey ให้กับเค้า ก่อนต้องมีการเล็งแนวตรวจสอบ Line ผนัง ให้ได้แนวตั้ง และได้ตามตำแหน่งที่ตามแบบเช่นให้ ตำแหน่ง off set ไว้ 1 m. ซึ่งมีไว้เป็นจุดอ้างอิงในการตรวจสอบ Line กำแพง เพราะว่าถ้าผนังผิต ตั้งแต่แรกเลย ผนังลัมบางที่การฉาบก็สามารถช่วยได้ แต่บางที่ก็ลัมเยอะเกินฉาบก็ช่วยไม่ได้ ฉาบ ไม่ได้ ตั้งไม่ได้ กระเบื้องไม่พัน ไม้ไม่พัน อลูมิเนียมบล็อกหน้าต่างจะไม่สามารถทำงานต่อได้ จากที่ บางที่เค้าวัดมา Error ไม่มีมิลลิเมตร ต้องมานั่งวัดทีละ Block แล้วแยกว่าเบอร์นี้ของช่องนี้ จากที่ เมื่อก่อนเค้าวัดมา เผื่อมาละ เผื่อมา 5 มิลลิเมตร หรือ 1 เซนติเมตรสำหรับของเค้าตัดมาเท่ากัน หมด มาใส่ Block ไทนแคบ ถ้าผนังลัม ผนังไม่ได้ Block ไม่ได้ ต้องมาทำทีละ Block ๆ จะทำ ให้เกิดความล่าช้าในการทำงานได้ ดังนั้นส่วนใหญ่จะเน้นในการทำผนังแต่แรกให้ได้ ถ้างานผนังเกิด Error ขึ้นมา เค้าเทเสร็จ คือบ้านที่จะทำงานเป็น Zone เวลาตรวจหรือส่งงานจะเป็น ตรวจเป็น Zone ๆ ไป ถ้าเป็นงานผนังจะไล่ตรวจก่อนเลย สมมุติเค้าตั้งวงกบให้เราด้วย วงกบลัมไม่ได้ต้องให้ เค้าแก้ให้เลย ผนังลัม Block ต้องแก้ให้เราเลย

ช่างอลูมิเนียม จะเป็นงานเหมาะอย่างที่จะไม่ค่อยไปเน้นเค้ามาก อย่างที่ไปตรวจงาน ตรวจ ตั้งแต่งงานฉาบก่อน อย่างที่กล่าวมาถ้า Block ได้ ช่างอลูมิเนียมเค้ามาก็จะใส่ได้เลย มาติดตั้งเพียง อย่างเดียว

ที่แค่ตรวจว่าอุปกรณ์ของเค้าครบไหม พวกคิง พวกฉากเค้าจะได้ตั้งแต่เค้าจะขึ้นตาม Block ฉากไว้ แล้ว เช็คแค่ว่า Block ที่ Error ที่เค้าเผื่อมาให้เราเก็บงานเรียบร้อยไหม อุปกรณ์ใส่ครบไหม ใช้งาน ได้ไหม เกิดการผิตไหม ติดตรงไหนหรือเปล่า ล็อคได้ไหม แต่เวลาเช็คเช็คทุกห้องก็คือลองเดินใช้ งานดู คือเหมือนกับเค้าเหมาเค้าทำของเค้าได้เลยเราจะไม่ค่อยไปอะไรกับเค้าเยอะ แค่เพียงบอกเค้า ว่า งานฉาบ Zone นี้เราเสร็จแล้วนะ วัดได้เลย โดยเค้าอาจจะวัดแค่ห้องสองห้อง แล้วที่เหลือเค้า จะตัดขนาดเท่ากันมาเลยโดยที่จะเผื่อ Error ของเค้ามาแล้ว ส่วนใหญ่ก็จะเช็คอุปกรณ์อย่างเดียว อย่างงานฉาบก็จะมีตั้งวงกบด้วย ก็เช็คว่า วงกบลัมไหม ระยะเวลาที่ตั้งได้ไหม มีทับหลังไหม อย่างผนัง ตรงนี้เราให้เค้าเทเอ็นทับหลัง เค้าเทให้ไหม ส่วนมันจะมีบางอันที่ต้องมีการก่ออิฐ การก่ออิฐกันห้อง ลัมไหม ส่วนใหญ่ก็จะตรวจระยะ เก็บผิวได้ไหม อย่างถ้าทำงานเราจะรู้ว่าช่างคนนี้ความสามารถเค้า การค้า ไม้ว่ากรณี ประมาณไหน เค้าจะพลาดตรงไหนบ่อยๆ เราอาจจะเน้นของเค้าตรงนั้น อาจจะเดินเค้าไปแล้วบอก ให้เค้าวัดตรงนี้ให้ดูหน่อยที่เค้าพลาดเยอะๆ เช่น บางคนเค้าจะหลุดมุม ซึ่งจะต้องดูว่าช่างแต่ละคนมี

บุคลิกยังงัย ทำงานยังงัย บางที่เราไม่ได้เก็บข้อมูลเค้าแบบสถิติ เราทำงานกับเค้า คลุกคลีอยู่กับเค้า เราเห็นและเราผ่านตาเรา เราจะเก็บข้อมูลเป็นของเราไว้เลยว่า ช่างคนนี้น่างานเค้าจะเป็นอย่างไร ที่เชื่อว่าเราทำงานเราจะมีที่หนึ่งที่สองและที่สามของแต่ละช่าง อย่างงานฉาบเราจะรู้ว่าคนไหนคือที่หนึ่งในสายงานฉาบ ที่สองคือคนไหน เราจะไม่ได้ไปพูดกับเค้า แต่เราจะเก็บเป็นสถิติของเรา ว่าอย่างช่างคนนี้มีปัญหาบ่อยนะ ถ้าเจอบ่อยๆ ปัญหาหนักๆ

ต้องเรียกเค้าเข้ามาคุยละ แต่เวลาทำงานเราจะพยายามคุย ไม่ว่าเค้าต่อหน้าคนอื่น เพราะการว่าเค้าต่อหน้าคนอื่น บางทีอาจจะทำให้เค้ารู้สึก Drop ลง เพราะว่าเค้าทำงานจะมีการแข่งขันกันแต่ละช่างเค้าจะแข่งขันกัน ถ้าเราไปว่าเค้าต่อหน้าเค้าจะรู้สึก Drop ลงไป ในการจัดลำดับว่าช่างคนไหนที่หนึ่ง หรือที่สองนั้นดูจากผลงาน

ช่างสี อย่างช่างสีนั้นจะต้องสกินได้หลักๆนะ บางทีแต่ของที่หมายถึงว่าเราจะไม่ให้เค้าไปสกินหรือแต่สามารถช่วยงานได้ หมายถึงว่า อย่างบางทีงานฉาบมันไม่ 100% หรืองานที่มาต่องานฉาบอย่างบางที่ฉาบไว้สวยแล้ว แต่เดินไฟเข้ามาเจาะ ประปามาเจาะ เค้าเก็บปูนแล้วมันดูไม่สวยงาม ช่างสีอาจจะต้องมาฉาบ ต้องทำต่อได้ คือเค้าต้องเก็บลายละเอียดได้ พูดย่างๆว่า เก็บบจะเชื่อมได้ เก็บได้หมด กิ่งๆงานฉาบเลยแหละ คือช่างสีต้องมีการเตรียมผิวได้ งานอย่างก่อนลงรองพื้น พื้ให้เค้าเก็บลายละเอียดให้หมดก่อน ตีบัว เก็บหัวตะปู ดูตรงรอยต่อไม้ รอยต่อบันได ช่างสีต้องเป็นคนละเอียด เพราะเค้าจะเป็นคนเก็บงานทุกอย่างสุดท้ายเลย เก็บทุกอย่างที่คนอื่นทำไว้สุดท้ายเลย ช่างสีจะต้องเป็นคนเก็บงานได้ ส่วนใหญ่ช่างสีที่นี่ จะไม่ค่อยเป็นช่างใหม่

ช่างไม้ คือเหมือนให้เค้าประกอบแบบไม้ และส่วนใหญ่งาน precast จะเป็นช่างพิเศษ โดยตรงของเค้าเลยเป็นแบบเหล็ก ช่างไม้ก็มีแค่ ทำบัวผนัง บันได ประตู หน้าต่าง ฝ้าภายนอก ระเบียงที่ต้องตีเกล็ด ระบาย เวลามอบหมายงานจะมอบหมายเป็น Zone ตั้งแต่บนลงล่าง ช่างไม้จะทำฝ้าภายนอกส่วนฝ้าภายในจะเป็นแบบรับเหมา คล้ายลักษณะอลูมิเนียม ที่มีงานต่อจากคนอื่น ในการตรวจสอบระดับฝ้าเราอาจจะใช้วิธีสุ่มเราจะไม่ตรวจทุกห้อง ส่วนใหญ่ช่างอลูมิเนียม กับฝ้า จะใช้ความเคยชินในการทำงาน เคยทำมางัยจะทำอย่างนั้นเลย บางทีอย่างที่ยกจะต้องให้แม่นยำตั้งแต่ตอนแรกเลย ถ้าออกแบบถูก ฉาบถูก ตั้งวงกบได้ พวกนี้มันจะยึดตามงานที่เค้าทำมาก่อนแล้วถ้าพวกนี้ผิดเค้าก็จะยึดระดับจากพวกนี้ขึ้นไป จะทำให้ผิดต่อไปเรื่อยๆ

ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต ส่วนใหญ่จะอยู่ในงานฐานราก เราจะให้แบบฐานรากเค้าไป ใส่เหล็กตามแบบเราไหม ก่อนเทปูนเราต้องตรวจ อย่างช่างเหล็กเสริมคอนกรีตนั้นก็ดูตามแบบ ใส่เหล็กตรงกันไหม ตรงนี้เหล็กก็เส้น ช่างบนเหล็กก็เส้น ช่างล่างก็เส้นใส่ไหม เราให้ระยะไว้เราไหล เค้าใส่รีเปล่าเราสามารถดูความสามารถของแต่ละช่างของช่างเหล็กเสริมคอนกรีต สามารถดูได้จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ผลงานและระยะเวลา ไม่ว่าจะผิดใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานระบบ งานไฟฟ้า จริงๆจะมีผลหมดเลยนะ บางทีอย่างเราก่อสร้างอย่างนี้เราจะไม่ค่อยเน้นไฟฟ้ากัน แต่เราแยกให้ได้ว่ามีสายไฟเราต้องเดินอะไรบ้าง ต้องลงสายดินใหม่ แท่งกราวต้องลงเท่าไหล่

เราจะให้แบบเค้าไป ให้ Spec เค้าไปทุกอย่าง ว่า Spec ต้องตามนี้นะ ถ้าเทียบเท่าผู้รับเหมามีของที่ดีกว่าเราจะต้องมาเช็ค ว่าคุณสมบัติผ่านไหม ขนาดของรางตามแบบใหม่ คอยดูอุปกรณ์ของเค้าที่มันจะทำให้เกิดอันตรายได้ เราควรต้องรู้อุปกรณ์พื้นฐานของเค้า เพราะมันจะมีผลกับพวกการไฟฟ้าที่จะมาติดมิเตอร์ให้เรา อย่างบางทีการไฟฟ้าเค้าจะมาตรวจเค้าจะไม่บอกวันที่แน่นอนมา เค้าจะมาแล้วเค้าจะไปสุ่มตรวจของเราดูถ้าเกิดไม่ผ่าน เค้าก็จะไม่ติดมิเตอร์กับเรา ส่วนใหญ่จะเน้นที่ สายเบอร์ เบอร์สาย ชนิดสาย อุปกรณ์ต่อ จุดติดตั้ง เพราะเป็นงานที่เป็นอันตราย

ช่างประปา เราก็ก็นำทำตามแบบ เราเน้นที่ความถูกต้อง เวลาตรวจถ้าเราให้ slope ไปข้างหน้า เราก็ก็นวดสอบโดยการเทน้ำและให้น้ำไหลไปข้างหน้าเราไปดูที่ข้อพักน้ำไหลไปนะ พวกท่อเราต้องตรวจตั้งแต่งานฐานรากเพราะมันฝังดิน เวลาตรวจสอบงานท่อก่อนที่เค้าจะเทปิดเราจะต้องทดสอบโดยการใส่น้ำลงไปว่าน้ำไหลนะ เพราะว่าบางทีจะมีการตัน เนื่องจากเวลาปุกระเบื้องจะมีเศษขี้ปูนเข้าไปอุด เราก็ก็นำมาทดสอบน้ำว่าจะมีการไหลปรกติไหม เดินประปาเสร็จทิ้งไว้สักวันหนึ่งเพื่อให้กาวต่างๆ ตามท่อมันแห้ง แล้วทำการปิดจุดให้หมดเลยเปิดน้ำใส่เข้าไปแล้วเดินดูเลยว่าจะตรงข้อต่อ รั่วไหม ซึมไหม บางทีจะพลาดอยู่ตรงที่ว่าเวลาเดินท่อ จะใส่ข้อต่อต่างๆ ไว้แต่ยังไม่ได้ทากาว มาทากาวที่หลังอาจจะทำให้ลึ่มใส่กาวได้อย่างบางทีใส่เกลียวนอกเกลียวใน ไม่ได้พันเกลียวเอาไว้ จะทำให้รั่วซึมได้ งานพวกนี้จะเป็นงานที่เกิดที่ละน้อยๆ ค่อยๆรั่ว ค่อยๆซึม

งานไฟฟ้า งานประปา จะเป็นงานแบบเหมา จะมีช่างเฉพาะของช่างประเภทนั้นๆ แต่งานประปาของเราจะทำงานด้วยกันกับสุขภัณฑ์คือคนที่เดินประปาต้องติดสุขภัณฑ์ด้วย บางทีถ้าติดแยกสุขภัณฑ์กับประปา อาจจะติดกันไม่ได้เพราะบางทีข้อต่ออะไรไม่ได้ใส่ไว้ให้ เราจึงเลยจับมารวมกันเลยเพื่อขจัดปัญหา

งานมุงกระเบื้องหลังคา จะเป็นงานเหมา โดยเราจะให้แบบแปลนเราไป ให้ผู้รับเหมาออกแบบมาให้เราดู เวลาตรวจงาน ก็ตรวจดังตามจั่ว ดิ่ง ฉากระดับ แนวผนัง แนวมุงหลังคา ตรงไหนที่ให้ไหลออกมาเท่าไหล่ ระบายต้องได้ นี้อต สกอร์ โครงเหล็กบิดใหม่ ระบายแปร ได้ไหม รางน้ำที่ทำเอียงใหม่ ติดปัญหาว่าวางติดกับเชิงชายใหม่ ส่วนใหญ่จะใช้วิธีสังเกตเป็นหลัก

ช่างเหล็ก จะเป็นพวกกระเบื้องหน้าบาน ระแนงเสาโซ้ว ก็จะมาตรวจพวกมาก ดิ่ง ระบาย  
ต่างๆไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้